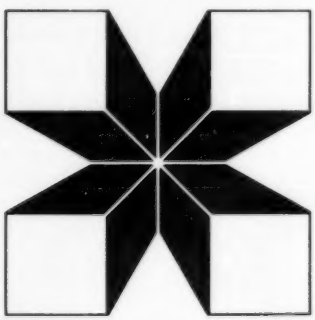
IDRC
CRDI
CIID



CANADA

LA VARIABLE DEL GENERO EN LA INVESTIGACIÓN AGRICOLA

HILARY SIMS FELDSTEIN,

CORNELIA BUTLER FLORA Y

SUSAN POATS

91-01899/

The International Development Research Centre is a public corporation created by the Parliament of Canada in 1970 to support research designed to adapt science and technology to the needs of developing countries. The Centre's activity is concentrated in six sectors: agriculture, food and nutrition sciences; health sciences; information sciences; social sciences; earth and engineering sciences; and communications. IDRC is financed solely by the Parliament of Canada; its policies, however, are set by an international Board of Governors. The Centre's headquarters are in Ottawa, Canada. Regional offices are located in Africa, Asia, Latin America, and the Middle East.

Le Centre de recherches pour le développement international, société publique créée en 1970 par une loi du Parlement canadien, a pour mission d'appuyer des recherches visant à adapter la science et la technologie aux besoins des pays en développement; il concentre son activité dans six secteurs : agriculture, alimentation et nutrition; information; santé; sciences sociales; sciences de la terre et du génie et communications. Le CRDI est financé entièrement par le Parlement canadien, mais c'est un Conseil des gouverneurs international qui en détermine l'orientation et les politiques. Établi à Ottawa (Canada), il a des bureaux régionaux en Afrique, en Asie, en Amérique latine et au Moyen-Orient.

El Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo es una corporación pública creada en 1970 por el Parlamento de Canadá con el objeto de apoyar la investigación destinada a adaptar la ciencia y la tecnología a las necesidades de los países en desarrollo. Su actividad se concentra en seis sectores: ciencias agrícolas, alimentos y nutrición; ciencias de la salud; ciencias de la información; ciencias sociales; ciencias de la tierra e ingeniería; y comunicaciones. El Centro es financiado exclusivamente por el Parlamento de Canadá; sin embargo, sus políticas son trazadas por un Consejo de Gobernadores de carácter internacional. La sede del Centro está en Ottawa, Canadá, y sus oficinas regionales en América Latina, Africa, Asia y el Medio Oriente.

This series includes meeting documents, internal reports, and preliminary technical documents that may later form the basis of a formal publication. A Manuscript Report is given a small distribution to a highly specialized audience.

La présente série est réservée aux documents issus de colloques, aux rapports internes et aux documents techniques susceptibles d'être publiés plus tard dans une série de publications plus soignées. D'un tirage restreint, le rapport manuscrit est destiné à un public très spécialisé.

Esta serie incluye ponencias de reuniones, informes internos y documentos técnicos que pueden posteriormente conformar la base de una publicación formal. El informe recibe distribución limitada entre una audiencia altamente especializada.

IDRC-MR225s
Enero 1991

LA VARIABLE DEL GENERO EN LA INVESTIGACIÓN AGRICOLA

por

Hilary Sims Feldstein,
Cornelia Butler Flora y
Susan Poats

Proyecto El Género y la Agricultura

Preparado por la Unidad de Mujeres en el Desarrollo

Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo
Ottawa, Canadá

Este trabajo se publica luego de su edición por al autor. La División de Comunicaciones del CIID no ha participado en esta edición ni lo ha sometido a un comité de revisión técnica. A menos que se indique lo contrario, los derechos del material aquí publicado pertenecen al autor. La mención de una marca registrada no constituye un aval de dicho producto, la misma se incluye som solamente a título de información.

CONTENIDO

PROLOGO iv

INTRODUCCION 1

PARTE I: FUNDAMENTO 1
Cinco hechos basicos respecto al genero y la agricultura 2
Objetivo de la investigacion agricola 2
Necesidad de un enfoque en el usuario 4
Patrones de responsabilidad conforme al genero en la agricultura 5

PARTE II: INSTRUMENTOS 8
Analisis por genero 8
A. Análisis de actividades 9
B. Recursos: Acceso y Control 11
C. Beneficios 11
La aplicacion del analisis por genero 12
Analisis por genero en la planificacion, diseño y prueba de la investigación agricola 13
A. Planificación de la Investigación Agrícola 13
B. Diseño y Comprobación de las Soluciones Alternativas en las Granjas 16
Variedades o especies 16
Métodos de cultivos 17
Nutrición y Protección 19
Procesamiento y almacenamiento de post-cosecha 20
Metodologias 20
Analisis por genero al elaborar estrategias destinadas a las mujeres 23
A. Estrategias destinadas a la mujer en la investigación agrícola 24
B. Estrategias centradas en la mujer para otros especialistas que apoyan las mejoras en la producción agrícola 26
Control de la repercusion 27
Implicaciones mayores del analisis por genero y la investigacion agricola 29
A. Política e Infraestructura 29
B. Personal necesario 30
C. Capacitación 30

CONCLUSIONES 32

TABLAS Y FIGURAS 33
FIGURA 1: Desarrollo de la Tecnología y Perspectiva del Usuario . 34
TABLA 1: Patrón por responsabilidades por género 35
TABLA 2: Investigación con un Enfoque Predeterminado 36
FIGURA 2: Calendario Agrícola separado por género 37
TABLA 3: Analisis de actividades 38
TABLA 4: Recursos para la produccion agricola 39
TABLA 5: Beneficios e incentivos 40
TABLA 6: Ensayos con variedades o especies 41
TABLA 7: Experimentacion sobre metodos de cultivo 42
TABLA 8: Consideraciones para elegir metodologias de analisis por genero 43
TABLA 9: Lista de verificacion de los miembros familiares participacion de los ensayos practicos en la granja . . . 44
TABLA 10: Lista de verificacion de los miembros familiares 45

NOTAS FINALES 46

APENDICE A: RECURSOS PARA LA CAPACITACION 47

BIBLIOGRAFIA 49

PROLOGO

Desde su creación en abril de 1987, la Unidad de Mujeres en el Desarrollo (UMD) del CIID, ha emprendido varias actividades educativas, destinadas a desarrollar metodologías y experiencia para la incorporación de los sexos en la investigación sobre cuestiones de desarrollo. Estas actividades han incluído no solamente cursos de formación destinados a investigadores, que han sido concebidos y administrados por investigadores de países en desarrollo, sino también capacitación interna para el personal del CIID.

Este informe manuscrito es el resultado de uno de dichos cursos de capacitación interna llevado a cabo por el personal de la División Alimentos y Nutrición, Ciencias Agrícolas (AFNS=ANCA) del CIID, en Ottawa, en setiembre de 1988. Durante una jornada completa intensiva, se revelaron a los participantes muchas facetas diferentes del análisis por género en la agricultura. El objetivo de esta jornada de capacitación fue brindar una visión básica de la metodología del análisis por el género o sea los sexos y hacer algunas preguntas claves que los investigadores deberían formular al emprender una investigación en las ciencias agrícolas. Dichas preguntas se relacionan con el acceso a los recursos, la participación en la toma de decisiones en la granja y en la familia, y la división de los trabajos conforme al sexo.

Este informe proporciona una lista de verificación de las preguntas que permitirán a los investigadores de ciencias agrícolas crear proyectos de investigación con la integración de los sexos. Aunque se sabe que la investigación en las ciencias agrícolas, y, en realidad, la naturaleza y el grado de participación de las mujeres en la agricultura varía inmensamente de una a otra parte del mundo, este informe manuscrito se ha preparado con miras a lograr la máxima aplicabilidad en diferentes medios geográficos. Sin embargo, se recomienda a los investigadores que deseen información más detallada sobre la integración de los sexos al diseño de la investigación, consultar algunas de las otras lecturas sugeridas en la bibliografía.

Eva M. Rathgeber
Coordinadora de
Mujeres en el Desarrollo

LA VARIABLE DEL GENERO EN LA INVESTIGACION AGRICOLA

Por
Hilary Sims Feldstein, Cornelia Butler Flora y Susan V. Poats[1]

Proyecto "El Género y la Agricultura".

INTRODUCCION

Como ya estamos preparados para ingresar en la década de 1990, necesitamos algo más que tener conciencia de que las mujeres desempeñan un papel importante en el proceso y la producción agrícolas de los países en desarrollo. Necesitamos instrumentos que nos permitan vincular esa toma de conciencia con la investigación agrícola. Esta breve monografía tiene por objeto brindar a todos los que se dedican a la investigación agrícola el fundamento y los instrumentos necesarios para llevar a cabo el análisis por género.

Está destinada a personas que se ocupan de la investigación agrícola, tales como investigadores, formuladores de políticas y funcionarios de proyectos de los países en desarrollo; con el fin de ayudarlos a definir y planear las necesidades de los granjeros en sus países.

PARTE I: FUNDAMENTO

La mayoría de las veces, la práctica de la investigación agrícola se relaciona con el sexo solamente en función de reproducción de animales y plantas. No obstante, el hecho de que la investigación agrícola, especialmente la que tiene por fin mejorar la calidad de vida del sector pobre, mayoritario en los países en desarrollo, tiene lugar en un contexto social, exige que se observe el sexo a través de su sentido social, el género. Todos los aspectos de la investigación agrícola tienen implicaciones sociales, desde la elección del problema hasta la metodología, comprobación y difusión. El desafío para la investigación agrícola, un reto que el análisis por género ayuda a superar consiste en comenzar a precisar mejor la investigación hacia grupos específicos para incrementar la equidad y la eficiencia. Al precisar la investigación por grupo de usuarios aparecen los prejuicios reales intrínsecos de ciertas tecnologías. Por ejemplo, cuando desarrollamos una variedad de trigo más productivo y de alto consumo de nitrógeno, sabemos que la tecnología del trigo está orientada hacia granjeros ricos. En todas las culturas la clase tiene identificadores económicos definidos. El prejuicio del sexo en la tecnología es menos visible, pero igualmente pernicioso.

---

1. *Los autores se mencionan por orden alfabético. Hilary Feldstein y Susan Poats son Directores del Proyecto "el Género y la Agricultura" del Consejo Demográfico de la Ciudad de Nueva York; Cornelia Flora es Catedrática de la Universidad del Estado de Kansas, en el departamento de Sociología, Antropología y Asistencia Social.*

El prejuicio del género no se puede identificar tan fácilmente, porque se trata de una característica más definida culturalmente que la Clase. Nuestra capacidad de generalizar con respecto al sexo, especialmente las interacciones de género con agricultura, es aún más limitada que nuestra capacidad para generalizar sobre variables económicas tales como ingresos o posesión de tierras. Es importante iniciar el análisis por sexo al comienzo de la elección del problema de investigación agrícola en cada ambiente específico, ya que puede ser decisivo comprender las limitaciones socioeconómicas. Más aún, los instrumentos del análisis por sexo se pueden extender a otras restricciones socioeconómicas. La aplicación del análisis por género ayudará a que los investigadores tomen conciencia de la diversidad de limitaciones no agroecológicas que deben superarse, si se quieren satisfacer las necesidades de las familias de campesinos de escasos recursos.

Cinco hechos basicos respecto al genero y la agricultura

(1) Muchas familias de los países en desarrollo tienen diferentes ingresos (de él y de ella) que provienen de fuentes diferentes y tienen distintos destinos en el hogar. Por ejemplo, él puede cultivar árboles para exportación. Ella puede tener cultivos debajo de esos árboles cosechados por él, que venderá en el mercado interno. Los ingresos generados por él se podrán destinar a la construcción de la casa o ampliar sus propiedades. Los ingresos de ella pueden utilizarse para alimentar a los niños así como costear su educación.

(2) Aún cuando no haya ingresos totalmente separados, la sociedad asigna diferencias a los papeles y recursos de hombres y mujeres.

(3) El aumento del ingreso familiar no beneficia de igual manera a todos sus integrantes.

(4) En la mayoría de los lugares del mundo, la innovación tecnológica ha tendido a poner en desventaja a la mujer con respecto al hombre.

(5) Las campesinas producen tanto como los hombres de campo cuando se les brinda acceso a recursos similares.

Objetivo de la investigacion agricola

Con esta base concreta, en función de género y agricultura, podemos examinar el objetivo de la investigación agrícola, como lo estamos usando aquí:

desarrollo de tecnologías que los granjeros utilizarán para mejorar su bienestar y el de su país

Ese objetivo se divide en cuatro partes, todas las cuales tienen implicaciones de género. La primera es el desarrollo de tecnologías. La investigación agrícola está orientada hacia la tecnología. No se trata de investigación básica solamente, aunque ésta es crucialmente importante para que pueda producirse el desarrollo tecnológico en última instancia. Las tecnologías solamente son eficaces si se utilizan. Por mejor que funcionen las tecnologías nuevas en la estación experimental, si los granjeros no las usan, su desarrollo habrá sido en vano. Este problema se discute con mayor detenimiento más adelante.

En segundo lugar, esas tecnologías deben mejorar el bienestar de la familia de granjeros. Algunas veces, las tecnologías pueden utilizarse en forma beneficiosa a corto plazo, pero tienen consecuencias negativas que no se advierten, a mediano plazo. Por ejemplo, las tecnologías que pueden aumentar el bienestar del hombre mediante una producción más alta y mayores ingresos pueden no alcanzar el resto de la familia de campo. O pueden beneficiar a los hombres - por ejemplo, la introducción de la mecanización en la preparación del suelo - pero no a las mujeres, que deben escardar una superficie más extensa.

Finalmente, una tecnología debe mejorar el bienestar del país. En consecuencia, tenemos la obligación de examinar cómo incide la investigación agrícola en problemas tales como reintegro de la deuda, deterioro ambiental, etc, como parte del objetivo que incluye el bienestar nacional. Si se ignora el bienestar nacional, es improbable que la burocracia del país abogue por la tecnología desarrollada, aún cuando ésta pareciera ideal para los pequeños agricultores involucrados.

La investigación agrícola es un proceso progresivo y los objetivos específicos van a experimentar cambios. A medida que se desarrolla y utiliza una tecnología, el sistema de producción cambia. Una nueva restricción se convierte en lo más limitativo y debe obtenerse una nueva tecnología.

En el contexto de todo proyecto o investigación determinados, los objetivos pueden enfocarse más precisamente conforme a una política gubernamental, interés del donante o recursos disponibles. El enfoque puede estar centrado en un cultivo o animal específicos, o en cultivos comerciales solamente, o bien en cultivos alimentarios. Es importante tener en mente tales objetivos específicos cuando se apliquen los conceptos del análisis por género descritos a continuación.

Necesidad de un enfoque en el usuario

El desarrollo de la tecnología responde perfectamente a las necesidades del usuario. Estas pueden variar a medida que se superan las diferentes limitaciones. La perspectiva del usuario es importante en dos niveles -- quién empleará las nuevas tecnologías (semillas, insumos, regímenes de escarda, etc) y quién utilizará el rendimiento total de la producción mejorada. Los que están afectados por la tecnología misma pueden ser muchos y variados, según el alcance de las operaciones agrícolas involucradas. Para los usuarios de los productos (incluso subproductos o residuos), los cambios en la naturaleza, cantidad o plazos de la producción total pueden tener consecuencias. Las opiniones de ambos grupos de usuarios influirán en la aceptación final de los cambios propuestos.

En las economías de mercado, donde los agricultores están totalmente integrados al sistema comercializado y tienen ingresos adecuados, el proceso de desarrollo de la tecnología es relativamente fácil. La tecnología se desarrolla en respuesta a las necesidades de los que la adquieren. Con frecuencia, este enlace entre el usuario y el que elabora esta tecnología se realiza mediante la investigación de mercado que emprende el sector privado en anticipación de las ganancias. En algunas regiones de los Estados Unidos, Canadá y en muchos países en desarrollo, cuando los granjeros que se encontraban en una zona, generalmente propietarios de pequeñas tierras con recursos limitados,no utilizaban las tecnolo-gías desarrolladas, se obligaba a estos propietarios a mudarse o bien se convertían en trabajadores agrícolas, y los granjeros de mayores recursos, que podían utilizar las tecnologías, se apoderaban de la tierra.

En los países en desarrollo ésta no es una solución viable especialmente para los programas destinados a granjeros de recursos limitados. Más aún, en los países en desarrollo, hay una discontinuidad entre el uso y la compra de tecnología. Los compradores de tecnología (los que pagan por su elaboración) son donantes internacionales y gobiernos nacionales, los que poco pueden tener en común con los pequeños agricultores que son los que finalmente juzgarán si la tecnología satisface o no sus necesidades de bienestar.

Una de las consecuencias de separar la investigación del usuario es que la investigación para el desarrollo está a menudo manejada por la tecnología, no por el usuario. Por ejemplo, un inventor entusiasta aparece con una tecnología (tal como una estufa de gran rendimiento de combustible) y luego determina la necesidad. Este prescribe una solución para resolver el problema y luego define la utilidad del aparato. Si se establece el problema primero, tal como problemas de desforestación a los que contribuye el uso de madera para combustible, un

proyecto de agroforestación puede demostrar ser la solución más viable. Un diagnóstico imperfecto del problema, como también un diagnóstico imperfecto de las necesidades y posibilidades del usuario, ha conducido en muchos casos a poner énfasis en una tecnología inapropiada y fuera de contexto.

Para que se justifique toda la investigación agrícola, el problema debe surgir antes que la tecnología. Debe ponerse mucho más énfasis en desarrollar tecnologías que los agricultores utilizarán, no meramente tecnologías abstractamente eficaces para lograr ciertos objetivos de producción. El hecho de adoptar la perspectiva del usuario incrementa la eficacia de la investigación agrícola mediante una mejor fijación de objetivos y especificación. La relación entre la perspectiva del usuario, el desarrollo de tecnología y los sistemas de producción se ilustra en la Figura 1.

La adecuación de una tecnología es a menudo específica del sexo, basada en el contexto social de quién la utiliza realmente dentro de la familia. Sólo recientemente la comunidad donante ha hecho que el análisis por sexo forme parte de los criterios de evaluación de proyectos, aunque la especificidad del mismo durante mucho tiempo fue parte integral de cómo los agricultores decidían adoptar o no los resultados de la investigación agrícola.

Patrones de responsabilidad conforme al genero en la agricultura

Hay un acuerdo general con respecto a la existencia de cinco patrones generales de responsabilidad conforme al sexo en las ciencias agrícolas, todos ellos con implicaciones para la investigación agrícola (Cloud 1985).[1]

El primer patrón es: explotaciones separadas. En virtud de este patrón, mujeres y hombres son responsables de la producción y disposición de diferentes cultivos y ganadería dentro del sistema de producción familiar. Las mujeres pueden especializarse en ciertos cultivos, como así también participar con los hombres en la producción de otros. Puede haber una división entre los cultivos de subsistencia de las mujeres y los cultivos comerciales de los hombres, entre dos cultivos de cereales tales como mijo y arroz, los cultivos de plantas hortícolas de las mujeres y los cultivos de cereales de los hombres, el arroz de pantano de las mujeres y el de regadío de los hombres, o las cabras de ellas y el ganado vacuno de ellos. A su vez, las mujeres pueden especializarse en aves de corral, pequeños rumiantes, recolección de cultivos silvestres, vegetales o frutos arbóreos, frijoles, caupís y otras plantas leguminosas. Los investigadores deben preguntar si la investigación se realizará sobre cultivos realizados por hombres o por mujeres.

El segundo patrón es campos separados. En este patrón, las mujeres producen las mismas cosechas que el hombre pero en campos diferentes. Los cultivos realizados por mujeres usualmente son para consumo interno y mercados locales, mientras que los cultivos de los hombres pueden tener un mercado regional o nacional. Este patrón se encuentra en los sistemas de Africa Occidental, donde los campos de las mujeres usualmente forman parte de un sistema más grande, en el que el trabajo de ambos sexos también se aporta a los campos comunales de las familias ampliadas. En este caso hay tres sistemas de producción unidos: los campos de las esposas, los campos del marido y los campos conjuntos de la familia ampliada. El investigador debe averiguar si las pruebas en la granja se llevan a cabo conforme a las condiciones de él, de ella o de la familia conjunta.

El tercer patrón es tareas separadas. En este patrón, algunas o todas las tareas dentro de un solo ciclo se asignan por sexo. En asignaciones de tareas comunes los hombres deben preparar el terreno, mientras las mujeres plantan o trasplantan los cultivos. Este patrón es el que prevalece especialmente en la producción de arroz y plantas hortícolas africanas. En muchos sistemas, la selección de la semilla y el almacenamiento son tareas realizadas por mujeres. En la mayoría de los sistemas, el hombre es el que efectúa el arado de la tierra. Puede asignarse a la mujer ciertos tipos de protección vegetal; y ciertas clases de tareas de recolección de cosechas puede asignarse por género. El proceso y almacenamiento de cereales, vegetales, frutos arbóreos, y productos lácteos con frecuencia son tareas femeninas. A menudo es trabajo de mujeres el cuidado de animales cuando son pequeños y están enfermos. Ordeñar frecuentemente se asigna a uno u otro sexo. A veces, esto difiere según los animales. Por ejemplo, entre los tuareg, los hombres ordeñan a los camellos, las mujeres a las cabras, y ambos al ganado vacuno. La investigación debe averiguar si el análisis ex ante revela que el cambio tecnológico propuesto aumentará considerablemente las tareas masculinas o femeninas o desplazará el trabajo asalariado de hombres y mujeres.

El cuarto patrón es: tareas compartidas. En este patrón, hombres y mujeres comparten tareas en el mismo cultivo. Esto puede significar que ambos aceptan hacer la tarea o que hay una coparticipación real de responsabilidades. En muchos sistemas, solamente se comparten las tareas de trabajo intensivo, tales como escarda y recolección de cultivos. Los investigadores deben averiguar si la nueva tecnología hará que la práctica de los cultivos sea una tarea separada, y a su vez, determinar las implicaciones de dicho cambio para el resto del sistema. Una tarea compartida puede significar una mayor flexibilidad en función de satisfacer las demandas laborales de esa actividad.

El quinto patrón es: campos explotados por mujeres. Estos son de dos tipos: de facto y de jure. En el sistema de facto, los hombres trabajan lejos de la granja durante días semanas o aún años, mientras que las mujeres la explotan en su ausencia. Cloud señala las variaciones, que son muchas. Por ejemplo, los hombres pueden trabajar fuera de la granja pero regresar cada noche. Muchas mujeres kenianas y japonesas, administran granjas durante la semana mientras sus maridos trabajan en la ciudad. En Nepal, algunos maridos pueden ausentarse durante varios meses. En Jamaica, Lesotho, Botswana, Yemen, Zimbabwe y en la Cuenca del Río Senegal, la migración masculina al exterior puede durar años, mientras en algunos sistemas muy patriarcales, la explotación de la granja y la inversión de remesas puede quedar en manos de hombres de más edad. En muchos sistemas, las mujeres se convierten en eficaces directoras de explotaciones rurales. Muchas de estas granjas disponen de recursos importantes, pero las directoras pueden, sin embargo, carecer de autoridad jurídica para firmar acuerdos crediticios y disponer de los recursos. Los investigadores deben preguntar si, para estos tipos de granja, se poseen los recursos necesarios para adoptar la tecnología, ya que la separación entre propiedad y explotación, puede limitar en gran medida el tipo de tecnología que se pueda adoptar.

Las familias mantenidas por mujeres de jure están aumentando considerablemente. Se trata de familias legalmente encabezadas por mujeres. Son algunas de las familias agrícolas más pobres y cuentan con escasos recursos y severas limitaciones laborales. Sin embargo, como señalan Due y White (1986), hay muchas personas cuya supervivencia depende de las familias mantenidas por mujeres de jure. Estas pautas y sus implicaciones para la investigación se sintetizan en la Tabla 1.

Así como no podemos suponer que todos los granjeros son similares y todas las familias las mismas, tampoco podemos suponer que todas las mujeres son iguales. Por ejemplo, Jones (1983) en su estudio en Camerún Norte descubrió que las mujeres actuaban en forma muy diferente en las casas donde los maridos estaban presentes que donde no lo estaban. En los lugares donde los hombres estaban a cargo del cultivo comercial de arroz y las mujeres del cultivo de subsistencia de mijo, la demanda de trabajos incompatibles durante el ciclo de producción afectaba negativamente el éxito del proyecto arrocero gubernamental. Tradicionalmente, los economistas y otros presuponen que se aprobará el policultivo que reditúe los mayores beneficios a las familias en general. Esto es lo que se denomina frecuentemente función utilitaria familiar. Dados los precios relativos de los dos cultivos en virtud de dicha suposición, hubiera sido más racional para las familias de la zona invertir la mano de obra necesaria en arroz, venderlo y comprar mijo extra. Eso ocurrió en familias dirigidas por mujeres en las que ellas eran responsables de ambos cultivos. Sin

embargo, en las familias donde el marido se hallaba presente, las mujeres racionaban su mano de obra, la invertían en arroz en proporción directa a la cantidad de dinero que sus maridos les habían dado como regalo al final de la estación previa. El resto de la mano de obra se destinaba al mijo, para alimentar a la familia. Las relaciones interfamiliares, no sólo si uno es jefe de familia, sino el grado en que las mujeres reciben retribución de los hombres en reconocimiento de su trabajo, tienen un enorme impacto sobre lo que ocurre a los cultivos de los hombres. Jones sostiene convincentemente que no deberíamos adoptar una función utilitaria de la familia al planificar los proyectos, incluso la investigación agrícola, sino dirigir más bien la atención a lo que ocurre dentro de la familia.

La clase y la etapa del ciclo vital también diferencia a las mujeres entre sí. En un estudio efectuado en Pescador, Colombia, se descubrió que las mujeres jóvenes casadas sin hijos, se ocupaban directamente de la producción agrícola comercial, prefiriendo los frejoles para el mercado urbano; las mujeres casadas de más edad, con familias numerosas y la responsabilidad de proveer alimentación a la mano de obra asalariada, preferían un frejol que aumentaba de tamaño y tenía buen sabor. Con esta información, los genetistas de frejoles continuaron produciendo ambas clases (Ashby, 1989). Entre los tubai de la Polinesia francesa, las mujeres que probablemente aprovechan las oportunidades de producción comercial de la papa o patata, son aquellas cuyos maridos tienen empleo fuera de la casa pero ellas no (Lockwood, 1989).

Conocer los diferentes patrones de responsabilidad por sexo en la agricultura puede parecer una tarea muy extensa. Sin embargo, los instrumentos para el análisis por género descritos a continuación definen el campo de estudio de manera que los investigadores agrícolas puedan concentrarse en lo que es más importante para su trabajo.

PARTE II: INSTRUMENTOS

Analisis por genero

El análisis por género o sexo, al igual que cualquier análisis socioeconómico de la tecnología, comienza con una serie de preguntas relacionadas con "quién". ¿Cuáles son los bienes y servicios producidos y quién produce qué?. ¿De qué recursos dispone y quién tiene acceso a ellos o los controla?. ¿Quién se beneficia?. El alcance de estas preguntas dependerá de cuán amplia o restringidamente se haya definido el proyecto o los objetivos de la investigación.

El "quién" puede variar conforme la situación que se investiga. Generalmente comenzamos con Adultos Mujeres y Varones, pero otras categorías pueden ser igual o más importantes: los que poseen y los que no poseen bienes raíces, mano de obra de la familia o asalariada, niños, mujeres cabezas de familia y esposas, casas con jefes de familias mujeres y casas con jefes de familias varones, hombres de edad de familias ampliadas, etc. Estas últimas categorías pueden dividirse por sexo y ser motivo de una nueva diferenciación importante. Los cuadros sinópticos y las matrices ilustradas aquí proporcionan los medios para "delinear gráficamente" las relaciones y diferencias de sexos en el sistema de producción y brindan un marco para integrar este conocimiento con la investigación agrícola.2

Investigación con un enfoque predeterminado

Como se estableció anteriormente, los objetivos de la investigación agrícola pueden fijarse con antelación al trabajo real en un lugar. En un proyecto con un "enfoque predeterminado" tal como un cultivo o animal específicos, las preguntas comenzarían con las operaciones de esa explotación. También puede ser pertinente la información relativa a otras actividades o recursos que pudieran competir con las demandas de esa explotación, o aportarles algo. La Tabla 2 ilustra las preguntas "quiénes" decisivas, y sus implicaciones para la investigación. Este conjunto de preguntas es pertinente, ya sea que la investigación se realice en el laboratorio, en el centro experimental o en la granja.

Investigación completa de la granja o sistemas de explotación agrícola

En un análisis completo de la granja, se podría observar la gama entera de explotaciones. Utilizando matrices o cuadros sinópticos tales como los que se ilustran a continuación, puede evaluarse sistemáticamente la investigación no sólo en función de costos y beneficios sino también en relación a otras explotaciones. Se determinan las personas que realmente efectúan el trabajo, aportan recursos y obtienen beneficios del mismo.

A. Análisis de actividades

En el trabajo de la mayoría de los sistemas de explotación agrícola, un paso diagnóstico es la elaboración de un calendario agrícola. Este muestra el esquema de explotaciones en todas las estaciones del año. Para que el calendario contenga toda la estructura de trabajo y las limitaciones del mismo deberá trazarse con todas las actividades de producción, no sólo las cosechas principales. El calendario debería incluir también:

(1) Producción doméstica o mantenimiento de la casa, incluso recolección de leña y agua, cuidado de los niños, preparación de la comida, reparación y construcción de la casa, etc. El análisis por género nunca estará completo a menos que se tengan en cuenta los papeles reproductivos de las mujeres; éstos no solo consisten en tener hijos, sino también en proveer las necesidades diarias de la familia.

(2) Actividades de recolección. Muchos artículos importantes para la subsistencia o venta se adquieren mediante la recolección en áreas públicas o silvestres. Esta puede efectuarse por estación o durante todo el año.

(3) Producción sin explotación agrícola de bienes y servicios mediante el trabajo asalariado u otras actividades. En las zonas con familias que no poseen tierras y que tienen trabajo asalariado, se deben especificar las actividades de las que dependen sus ingresos.

(4) Procesamiento doméstico: la recolección o producción agrícola que proporciona las mercancías comerciables que se destinarán a la venta, tales como cestos o cerveza, y, finalmente y de mayor importancia, las actividades en el calendario deben desglosarse por sexo. Esto se ilustra en la Figura 2.

El calendario completo desglosado por género muestra dónde hay competencia o intercambios entre las explotaciones agrícolas que pueden afectar el deseo de dedicar trabajo extra a la explotación agrícola que interesa a los investigadores. Por ejemplo, en la Figura 2, hay un conflicto potencial entre la plantación, fertilización y escarda del maíz híbrido y la plantación y escarda del sorgo, todas tareas hechas por mujeres. Si se hubiera propuesto una segunda escarda de maíz, el calendario indica que puede no haber mano de obra disponible si las mujeres eligieran (y pueden hacerlo) trabajar en el sorgo común, o que la producción de sorgo común puede declinar. Al reconocer la limitaciones de trabajo de las mujeres durante noviembre y diciembre, los investigadores podrían concentrarse en las tecnologías que economizan mano de obra en cualesquiera de las dos explotaciones agrícolas, lo que reduciría la sobrecarga y/o aumentaría la productividad.

En la Tabla 3 se ilustra una forma alternativa de observar las actividades. Si bien ésta no establece estaciones, brinda una observación sistemática del tipo de responsabilidad de los géneros en tareas o explotaciones específicas.

Al registrar el esquema de actividades por género, es importante observar cuán rígida o flexible parece ser la especificación de tareas conforme al sexo.

Los roles tradicionales pueden estar cambiando en virtud de la modernización y lo que la gente dice que hace puede no ser lo mismo que lo que hace en realidad.

B. Recursos: Acceso y Control

La investigación agrícola en los países en desarrollo necesita tener en cuenta los recursos o insumos que se requieren para la producción agrícola. Obviamente, no se puede sugerir un cultivo que requiera gran humedad en una zona agrícola de tierra seca con precipitaciones irregulares. Sin embargo, tampoco se podría considerar un cultivo que requiera irrigación cuando la clase o el sexo de la persona que ejerce el control del agua para irrigación es diferente a la clase o al sexo de la persona que está a cargo del cultivo. En consecuencia, es necesario analizar los recursos para la producción agrícola en función del acceso y control. El control de un recurso o insumo implica la toma de decisión sobre su uso. El acceso al recurso implica condicionamiento con respecto a su uso y modo de utilización. Estos insumos incluyen mano de obra, tierra, agua, dinero efectivo, semillas, fertilizantes e implementos. Algunas veces, el acceso es mixto. Por ejemplo, en los campos asignados a las mujeres por hombres de mayor rango, la cantidad y ubicación de la tierra están controladas por él. No obstante, probablemente sea la mujer quien decida lo que se va a plantar y la forma de hacerlo. No podemos dar por sentado que si los hombres controlan un insumo, necesariamente controlarán los otros. En particular son las mujeres quienes frecuentemente controlan la semilla o plasma germinal. Aún cuando los hombres utilicen la tecnología, si las mujeres son quienes controlan las finanzas, como ocurre en muchas regiones de Asia, será crucial para la aprobación de la tecnología que ésta se evalúe en función de los criterios de eficacia que tengan hombres y mujeres. En la Tabla 4 se ilustra un cuadro sinóptico para organizar la información con respecto al acceso a los recursos y su control.

C. Beneficios

Existen varios usos posibles de los rendimientos de la producción. Estos comprenden: almacenamiento para consumo, intercambio o venta posteriores; otros usos domésticos, tales como materiales de construcción y combustible; intercambio; venta; y reinversión de la producción agropecuaria, tales como abono, forraje o cercas.

Para garantizar que la investigación agrícola brinde tecnologías que los agricultores aprobarán y que aumentarán su bienestar, con frecuencia resulta muy útil elaborar una matriz de los usos y beneficios de la producción con miras

a una mejor comprensión de los incentivos de los agricultores. Esto se ilustra en la Tabla 5.

Al analizar los beneficios, hay tres preguntas importantes que deben formularse:

(1) ¿Cuáles son los productos? ¿Hay productos de un cultivo "menor", de procesamiento post-cosecha, que son fuentes importantes de ingresos? Por ejemplo, ¿hay cerveza hecha del sorgo tradicional o bocados delicados de arroz glutinoso que sean una fuente importante de ingresos?

(2) ¿Cuáles son los usos y las características deseables de estos productos agrícolas, inclusive usos de todas las partes de la planta o del animal?

(3) ¿Quién tiene acceso a los productos y a su control, y a los ingresos que producen? ¿Será este esquema un incentivo o un impedimento para la distribución de recursos o mano de obra adicionales requeridos por una nueva tecnología?

En análisis posteriores, el desglose de costos y beneficios por género ayuda a anticipar qué tecnologías se aceptarán y quiénes lo harán. Pero es importante comprender los cálculos que hace el cultivador. ¿De quién es el capital que se invierte y quién retiene el capital obtenido? ¿De quién es la unidad de tracción utilizada y quién retiene el cultivo producido? Otros factores que no son rendimientos y rentabilidades con frecuencia afectan la aceptación de parte de los granjeros de los cambios propuestos. Esto es especialmente cierto en familias de agricultores de recursos limitados. La capacidad de determinar rápidamente estos factores por sexo puede ayudar a mejorar la comprensión de todo el sistema agrícola y suministrar criterios con los que se pueda evaluar otra investigación.

La aplicacion del analisis por genero

El análisis conforme al sexo de actividades, recursos y beneficios mejora la investigación práctica en la granja, cuando se utiliza para:

(1) planificar soluciones a la prueba,
(2) determinar las zonas productivas que requieren investigación de sus componentes,
(3) hacer un análisis ex ante de las soluciones propuestas,

(4) identificar de quién es el interés que está en juego y asegurar que ese "quién", hombre o mujer, participe adecuadamente en la experimentación en la granja, y

(5) establecer la características deseables de las nuevas tecnologías y los criterios que se utilizarán para evaluarlas.

El análisis por género contribuye substancialmente a la planificación de dos maneras. La primera consiste en el mejor diseño y comprobación de las nuevas tecnologías para la producción agropecuaria, teniendo en consideración los patrones reales de actividades y uso de recursos. Esto da por resultado un mayor rendimiento en la aplicación de las tecnologías y en el uso de escasos recursos para la investigación. Segundo, el análisis por sexo contribuye a que elijamos las mujeres como blanco cuando sea importante conseguir los objetivos de equidad o los de otro modo denominados proyectos destinados a las mujeres. En primer lugar, trataremos su aplicación en la investigación agrícola en términos generales, y, en segundo lugar, en los proyectos con enfoque en la mujer.

Analisis por genero en la planificacion, diseño y prueba de la investigación agricola

Frecuentemente, el análisis por sexo no va más allá de la diagnosis, un buen conjunto de esquemas sobre las ocupaciones de hombres y mujeres. La utilidad del análisis por género radica en su aplicación al diseño y evaluación de la investigación práctica en la granja. Los sociólogos o técnicos, quienes deben asegurar que se tenga en cuenta la perspectiva del usuario, deberían participar en todo el proceso de la investigación, en su diseño, estrategias para su implantación y evaluación progresiva.

En la planificación, diseño, prueba o comprobación de la investigación en la granja, es fundamental dejar en claro las hipótesis sobre la disponibilidad de recursos y mano de obra. Si se dispone de esas hipótesis, entonces se pueden comprobar en la situación empírica. Los gráficos o matrices creados al hacer los análisis mostrados anteriormente, se convierten en una "pantalla" mediante la que pueden examinarse las posibilidades de investigación y diseño de experimentos específicos muy bien adaptados a las circunstancias locales.

A. Planificación de la Investigación Agrícola

Durante la planificación, los resultados de la experimentación y trabajo diagnóstico previos se utilizan para determinar qué problemas o limitaciones

pueden someterse a experimentación en la granja o en el centro experimental; qué nivel de experimentación es adecuado (¿exploratorio? ¿mejoramiento? ¿comprobación regional?; y qué problemas requieren mayores precisiones diagnósticas para su clarificación. Esto se convierte en la base de la determinación de las prioridades y estrategias de investigación para la estación o el año.

La etapa de planificación es un momento oportuno para determinar los problemas de la producción agrícola que pueden tener sus soluciones fuera de la investigación agrícola para, de esa manera, remitirlos a los especialistas que corresponda.

Esto ocurre especialmente con las grandes demandas de tiempo de las mujeres. Dejarles ese tiempo libre, de manera que lo dispongan para actividades de producción animal o de cultivo, o al trabajo extra de producciones más intensificadas, puede ser decisivo para efectuar las mejoras del sistema agrícola. Pero las innovaciones necesarias pueden ser mejor realizadas por otros especialistas: economistas locales, organismos para el desarrollo de la comunidad, especialistas en la tecnología adecuada. Esto se trata más detalladamente a continuación.

Russo y otros (1988) han formulado varias preguntas que son verdaderamente útiles para examinar los componentes de la investigación de los proyectos agrícolas.

(1) ¿Considerará la investigación la posibilidad técnica y económica de soluciones propuestas para los granjeros con recursos limitados y limitado acceso a los insumos como así también para los granjeros de grandes recursos?

(2) ¿Cuál es el papel de las mujeres en la producción de actividades ganaderas y de cultivo seleccionadas para investigación?

(3) ¿Incluirán los experimentos agrícolas, si los hubiere, a cooperadores tanto femeninos como masculinos?

(4) ¿Se examinará el impacto de la demanda de mano de obra de la familia y de su reutilización, al comparar las tecnologías alternativas?

(5) ¿Se requerirá a las mujeres como a los hombres granjeros que evalúen las tecnologías propuestas, tal como mejoramientos de las variedades?

(6) ¿Se realizará un esfuerzo especial para asegurar que las mujeres granjeras participarán de los días de trabajos y de otras actividades para difundir las tecnologías?

Una vez más, los problemas planteados aquí, se formulan en cualquier tipo de análisis socioeconómico, pero son especialmente pertinentes para la investigación conforme al género.

Para resolver estos problemas, estos mismos autores sugieren las siguientes soluciones:

(1) Separar el análisis de las tecnologías propuestas con el fin de examinar su viabilidad para los granjeros de escasos recursos tales como mujeres, así como también para los granjeros de grandes recursos.

(2) Incluir esfuerzos para desarrollar tecnología adecuada para los granjeros de bajos recursos, como así también elaboran tecnologías de altos insumos.

(3) Incluir mujeres granjeras en los ensayos agrícolas.

(4) Llevar a cabo días de actividades para mujeres con traducción al idioma local si fuera necesario, o incorporar gestiones específicas para asegurar la participación de las mujeres en días de actividades generales y otras gestiones de diseminación, y

(5) Efectuar la investigación relativa a los cultivos de alimentos tradicionales, variedades de ganado tradicional y otras actividades agrícolas dirigidas por mujeres como también por hombres.

Esta última solución sea quizá la más desafiante, especialmente en lo que respecta a las variedades tradicionales de la ganadería. La investigación ganadera tiene la tendencia a basarse en programas de cría o sistemas de explotación cerrados que suponen que los problemas de la limitada nutrición animal y las enfermedades animales serán superados mediante las tecnologías existentes. El trabajo con las variedades de ganado tradicionales con frecuencia requerirá un método de explotaciones agrícolas que pueda aumentar la nutrición animal mediante mejores métodos de explotación de cultivos, y el mejoramiento de la salud animal mediante métodos de explotación ganadera que, con frecuencia, desconocen los individuos formados con los cursos de zootecnia tradicionales. Dicha investigación puede frecuentemente incluir especies desconocidas en círculos académicos, tal como los trabajos del CIID con conejillos de indias. La

investigación animal, en particular, requiere una capacitación innovadora y un esfuerzo consciente para utilizar las especies ya existentes en la explotación agrícola, antes que intentar introducir especies nuevas que frecuentemente exigen dietas de más alto contenido proteínico para maximizar su potencial genético. Por ejemplo, la investigación efectuada en México demostró que un intento del gobierno de introducir variedades de pavo mejoradas a las familias de campesinos dio por resultado buenas ganancias para familias prósperas de campesinos. No obstante, dicha introducción fue desastrosa para los campesinos pobres, con frecuencia encabezados por mujeres, que no tenían los recursos de capital para brindar el refugio que necesitan los pavos ni los aditivos proteicos y antibióticos necesarios para mantenerlos vivos.

B. Diseño y Comprobación de las Soluciones Alternativas en las Granjas

Una vez determinada la zona de investigación agrícola, incluso la explotación ganadera o de cultivo específica que se va a emprender y cuáles serán las restricciones que se deberán superar, la investigación con granjeros de escasos recursos generalmente conduce a la investigación práctica, en la granja. Ya sea que la investigación sea sobre cultivos, ganado o árboles, los ensayos se concentran en uno o más de los siguientes puntos: variedad o especies, prácticas de cultivos, nutrición y protección, y almacenamiento o proceso post-cosecha. Basados en la información obtenida en el análisis inicial por sexo, el diseño (y las hipótesis subyacentes) de los ensayos y la especificación de la información que se recogerá para su evaluación, deberá explícitamente considerar las perspectivas específicas del usuario.

Para cada una de las zonas de investigación enumeradas anteriormente, Poats, Feldstein y Rocheleau (1989) establecen varias consideraciones para la investigación en las que resulta valiosa la aplicación del análisis conforme al género.

Variedades o especies

Las especificación de las características que se desean para nuevas variedades o especies propuestas deben tener en cuenta los usos actuales o convenientes, conforme los definen los granjeros y usuarios. Esto se aplica al trabajo de laboratorio y al del centro de investigaciones agrícolas. Otras consideraciones que se deben incluir cuando se planifican los ensayos de variedades o especies son:

(1) Análisis de la actividad, para indicar si las mujeres y hombres tienen diferentes métodos de explotación para los mismos cultivos. Al verificar el

rendimiento de las nuevas variedades, deberán incluirse los métodos de explotación masculinos y femeninos.

(2) Análisis de actividades para predecir de qué manera afectarán los cambios en las demandas laborales estacionales junto con las nuevas variedades a la distribución del trabajo de los diferentes integrantes de la familia. Los cambios del patrón de trabajo deberán controlarse, por sexo, para determinar si el sistema se ajusta al nuevo patrón o si da por resultado limitaciones en otra explotación. Deberá interrogarse a aquellas personas cuyos patrones hayan realmente cambiado.

(3) Análisis de recursos para indicar si los hombres o las mujeres usan diferentes cultivares. Ambos conjuntos de cultivares deberán usarse como control de los granjeros.

(4) Análisis de recursos para indicar quién mantiene el sistema de información con respecto a las variedades o especies nativas usadas en los sistemas de consumo y producción total. Deberá procurarse sistemáticamente esta información al evaluar la ventajas y desventajas de las variedades introducidas.

(5) Análisis de los beneficios para especificar que cultivos tienen varias finalidades y quiénes son los usuarios de diversos productos. ¿Se tienen en cuenta todas las preferencias del usuario, al determinar las características que desea el cultivador? Por ejemplo, cuando las hojas verdes se usan para alimento, condimento o para fermentación de cerveza en pago a los peones, y las hojas viejas se usan para pienso: ¿se incluyen éstas en los programas de mejoramiento de especies? (Jiggins, 1988). ¿Se tienen en cuenta los requisitos esenciales del procesamiento y almacenamiento de post-cosecha? ¿Están incluídos todos los usuarios de productos en la evaluación del producto?

(6) Análisis de beneficios para identificar la producción o procesamiento familiar que provee ingresos importantes. ¿Se puede mejorar la producción de materias primas mediante cambio de variedades? Lo que puede parecer una consecha menor debido a la pequeña cantidad cultivada, puede ser un aporte importante al ingreso familiar. En la Tabla 6 se resumen los interrogantes surgidos del análisis por género y sus implicaciones para la investigación.

Métodos de cultivos

La explotación y métodos de producción ganadera y cultivos comprenden: distancia, plazos, ordenación en serie, cuidado de árboles y cultivos (poda,

escarda, etc.), cría de ganado, régimen de aguas y tierras, y mecanización. Los problemas que deben evaluarse y proyectarse, abarcan:

(1) Análisis de actividades especificando qué es lo que hace cada uno y quién lo efectúa, y el grado de flexibilidad que tiene cada persona al hacer las tareas. La disponibilidad de las mujeres para tareas específicas de un sexo, con frecuencia es una limitación. Si las mujeres siembran, y los tratamientos experimentales comprenden siembra en hileras con diferentes distancias, se debe consultar a las mujeres sobre la viabilidad de efectuar ensayos y éstas deben aprender las técnicas de experimentación. Son los cambios que plantean las mujeres en los trabajos lo que debe controlarse. Esto podrá requerir parcelas suficientemente grandes como para poder supervisar los trabajos en forma realista.

(2) Análisis de actividades para determinar de quién será el trabajo que pueda evitarse con la mecanización o quién va a ser desplazado por ésta. Si las mujeres hubieran hecho la tarea previamente, ya sea como labor familiar sin salario o asalariada, se les debe dar la oportunidad de recibir capacitación aún cuando trabajar con máquinas o animales de tiro sea algo nuevo.

(3) Análisis de recursos y actividades de trabajos hechos por hombres o mujeres con el fin de determinar si los costes de oportunidad por trabajos adicionales son los mismos y aplicar cualquier diferencia de costes adecuadamente en la evaluación económica (Low, 1987).

(4) Análisis de actividades para aclarar quién "posee" cultivos separados en un campo. ¿Cómo afectan los nuevos métodos a los cultivos que no se investigan? ¿Aumenta o disminuye su productividad?

(5) Análisis de recursos para predecir cuáles son los granjeros que tienen los medios necesarios para llevar adelante la experimentación de los métodos nuevos. Por ejemplo, en Botswana, solamente aquellos granjeros que contaban con fuerza de tracción o que disponían de dinero efectivo para alquilarla, podían llevar a cabo ensayos sobre labor doble antes de sembrar. Los ensayos de los diferentes métodos, aclareo o entresaca y plantación manual, se destinaron a agricultores, especialmente mujeres, que no podían hacer labor doble.

(6) Análisis de beneficios o recursos para determinar quién tiene acceso a los campos y árboles y su control. Si se va a efectuar un cultivo en una tierra nueva, ¿a quién pertenecen los intereses que se deberán salvaguardar o compensar?

(7) Análisis de actividades y beneficios para determinar quién hace el ordeño. ¿Cuáles son sus usos alternativos (ternero, consumo en el hogar, venta)? ¿Cuáles son los beneficios, desde el punto de vista de la persona que hace el ordeño, que se obtienen al determinar cuánto corresponde a cada uno? La producción de carne vendida por los hombres puede estar en pugna con la producción de leche que las mujeres pueden procesar y vender. El control debe incluir el consumo real y los usos por parte de los que hacen el ordeño, como también encuestas a un grupo mayor para entender mejor las compensaciones. La aplicación por análisis por sexo a los ensayos realizados a los métodos de cultivo se resume en la Tabla 7.

Nutrición y Protección

La nutrición y protección abarca actividades tales como fertilización, forrajes, programas de enriquecimiento, pesticidas, vacunaciones y cercado. Para determinar y proyectar los ensayos adecuados los investigadores deberán tener en cuenta lo siguiente:

(1) Análisis de recursos para determinar quién tiene control de los productos locales, o el dinero efectivo o crédito necesarios para adquirir medios para la producción. El hecho de que las mujeres no tengan acceso a insumos propuestos, ¿limita la posibilidad de expansión de estas tecnolo-gías o sugiere la necesidad de métodos alternativos de densidad de mano de obra?

(2) Análisis de actividades para indicar a quién afecta y a quién deben enseñarse las técnicas de aplicación cuando see usen las nuevas tecnologías; ¿cuáles son las tareas relacionadas con la aplicación de los medios de producción? ¿Sirven para economizar mano de obra o para utilizarla? ¿Los costes de oportunidad están correctamente estimados conforme al sexo de la persona que realiza la tarea?

(3) Análisis de beneficios o actividades para indicar qué otros productos pueden estar en riesgo cuando se usan herbicidas o plaguicidas como en los casos en que se intercalan cultivos diferentes. El proyecto debe especificar las medidas que deben adoptarse para proteger esos cultivos, o proporcionar una forma equivalente de hacerlos.

(4) Análisis de actividades para determinar quién recoge el forraje en los sistemas de corte y carga. Los forrajes deberán evaluarse conforme a su facilidad de acceso y portabilidad por parte de quienes hacen la recolección.

(5) Análisis de actividades y recursos para determinar quién maneja cada operación, desde la plantación hasta la cosecha y almacenamiento de post-cosecha, que afecta el vigor primario de la semilla, guardada para plantar en la estación siguiente. Se deben determinar los mejores métodos existentes y se debe someter a investigación y extensión a aquellos materiales o métodos que pudieran mejorarse.

Procesamiento y almacenamiento de post-cosecha

Frecuentemente, la producción ganadera y de cultivos se deja de considerar en la época de cosecha. Pero para que las familias granjeras tengan productos útiles, ya sea para autoabastecimiento o venta e intercambio, la investigación agrícola debería incluir, y con frecuencia lo hace, la consideración del desarrollo tecnológico de las actividades de post-cosecha. Los mejoramientos del procesamiento y almacenamiento de post-cosecha tienen por finalidad reducir pérdidas, mejorar o preservar los valores nutritivos, reducir costos o tiempo, o incrementar los beneficios. Generalmente, aunque no siempre, dichas actividades son efectuadas por mujeres. Para desarrollar nuevas tecnologías aceptables, puede ser importante, como en el caso de la producción agrícola, efectuar el análisis de quién hace qué, a quiénes pertenecen los recursos que se utilizan y quién es el beneficiario. Los planificadores y diseñadores deben tomar en cuenta lo siguiente:

(1) Análisis de actividades y recursos para especificar de quiénes son los materiales y mano de obra que se usan para construir las unidades de almacenamiento tradicionales. ¿Se los consulta para evaluar un nuevo diseño? ¿Existen propiedades con los materiales existentes que contribuyan a un mejor almacenamiento? ¿Quién tiene conocimiento al respecto? Se debe vigilar y comparar los usos alternativos de mano de obra con la mano de obra para construcción y mantenimiento requerida por un nuevo diseño.

(2) Análisis de los beneficios para determinar todos los usos finales de un producto almacenado. Al hacer el diseño, ¿se considera la producción de semillas como también de productos alimenticios?

Metodologías

No está claro, por lo general, cómo se puede reunir información o separar por género. Cuando se determina cuáles serán los métodos por utilizar y qué preguntas se formularán, debe tenerse especial cuidado en elegir metodologías

adecuadas a las condiciones de investigación y no sobrecargarla con materiales extraños.

Cuando los biólogos y sociólogos trabajan en conjunto en la selección de preguntas indagatorias más decisivas, aumenta considerablemente la posibilidad de obtener información más apropiada para la investigación agrícola. Muchos sociólogos que trabajan en proyectos agrícolas se empeñan en hacer visitas conjuntas al campo con sus colegas tecnólogos e interrogarlos ampliamente para entender sus preguntas indagatorias. Se muestran en la Tabla 8 las consideraciones que se deben tener en cuenta al elegir las metodologías para incluir el análisis por género en la investigación agrícola.

Aquí presentamos algunas reglas y sugerencias simples sobre cómo incorporar la perspectiva del sexo a la investigación agrícola.

(1) Hacer preguntas específicas al sexo o género en encuestas e interrogatorios. No se debe averiguar solamente si se usa mano de obra de la familia sino también cuáles son los miembros de la familia que la proveen. En ciertas circunstancias, como las existentes en América Central, los niños pueden no constituir una clasificación suficientemente buena. Necesitamos conocer a los niños por sexo y también la relación que tienen con el jefe de familia. Por ejemplo, cuando hay un patrón de matrimonios sucesivos, como ocurre con frecuencia en lugares agrícolas semiproletarios, el hombre puede hacer que los hijos de sus esposas anteriores lo ayuden en las tareas agrícolas, pero los frutos de este trabajo no van ni a los niños ni a sus madres. Este tipo de separación puede ser necesaria para averiguar cuán fácilmente se puede movilizar la mano de obra.

(2) Incluir mujeres granjeras en las encuestas u otro trabajo inicial para definir el programa de la investigación; interrogar a las esposas como así también a los jefes de familia varones; anotar cuidadosamente quién está presente en las encuestas. En Colombia, cuando se volvieron a analizar los informes de las investigaciones, llegaron a la conclusión de que, cuando las mujeres estuvieron presentes, se había enumerado entre las preferencias de los granjeros un tipo determinado de grano de habas (judías) (Ashby, 1989).

(3) Hacer un muestreo "intencional", más que aleatorio, teniendo en cuenta explícitamente las diferencias entre tipos de granjeros o familias agrícolas. Dicha separación puede hacerse sobre la base de la "riqueza" o acceso a los recursos, por sexo del jefe de la familia, por tamaño de la familia, por fase del ciclo vital.

(4) Efectuar observación intensa del participante centralizada en su tema específico. Con frecuencia, esto es necesario porque las preguntas directas no indicarán el comportamiento real por género. El comportamiento normativo (deseable) por sexo, con frecuencia es muy diferente a la conducta real por género, frecuentemente como resultado de la necesidad antes que conveniencia cultural. En consecuencia, la observación centralizada en determinadas actividades puede ayudar a que imaginemos lo que realmente está ocurriendo.

(5) Entrevistar a grupos homogéneos, por sexo y por clase. Frecuentemente estos grupos deben separarse por idioma. En muchas partes del mundo, los hombres pueden hablar el idioma nacional, pero las mujeres pueden sentirse mucho más cómodas con su propio dialecto. Durante la encuesta debe concentrarse en un tema específico o interrogar sobre las mejores y peores experiencias con la tecnología en cuestión. El sector privado, los interrogatorios concentrados en un tema específico son un instrumento importante en la investigación de mercado, usados para determinar las posiciones convenientes de los usuarios, evaluar sus necesidades y a continuación decidir sobre un producto.

(6) Hacer encuestas en muchas visitas durante el ciclo de producción, desde la producción hasta el consumo. Como la agricultura es cíclica, las actividades que se efectúen en cualquier punto de ese ciclo serán diferentes de cualquier otro punto. Es importante efectuar múltiples visitas para comenzar a entender los conflictos y las complementaridades de los recursos potenciales.

(7) Separar encuestas de trabajos o mano de obra y registros (informes) de ingresos y gastos. Necesitamos saber quién obtiene los ingresos, qué ingresos obtiene, quién los gasta y para qué. Este "quién" puede ayudarnos a especificar las características necesarias de la tecnología que se va a desarrollar, cuánto capital puede necesitarse y quién finalmente deberá decidir si la tecnología merece la inversión de capital.

(8) Tomar nota e informar sobre el registro familiar separadamente, por género y, quizás, por edad. El registro familiar es un instrumento usado para reunir información más detallada con respecto a las actividades y toma de decisiones en los sistemas de explotación agrícola. Se incluyen pocas familias, seleccionadas cuidadosamente para que sean representativas de una explotación comunitaria mayor. El instrumento donde se hace el registro debe ser lo suficientemente simple como para usarlo cotidianamente y debe contener solamente la información necesaria para realmente influir en la investigación. El motivo por el cual fracasaron en el pasado los registros de las familias, fue que la información recogida era demasiado compleja, tratando de reiterar las mismas medidas que tomaría un investigador rural. Como consecuencia, la información

era frecuentemente inexacta y muy incompleta. Otro problema ha sido agregar la información sin establecer las diferencias de tareas y temporada de las actividades de hombres y mujeres.

Los registros familiares se pueden hacer en forma de un simple recuento gráfico. De esta manera, con frecuencia contienen datos más válidos que documentos complejos. Es importante recordar que no solamente la familia debe estar motivada para que haga los registros en forma oportuna y conveniente, y en consecuencia no exigirle que brinde demasiados datos, sino que los datos deben analizarse de manera tal que puedan influir en la investigación. Los registros familiares nunca deberán efectuarse sin la metodología para procesar y analizar los datos que ya se poseen. El plan debe incluir un programa para separar sistemáticamente los datos por género.

(9) Tener ayudantes rurales que controlen las parcelas de ensayo o las prácticas tradicionales de los granjeros, para que hagan los registros separadamente por género y edad sobre quién efectúa cada operación.

Analisis por genero al elaborar estrategias destinadas a las mujeres

Las estrategias destinadas a las mujeres entran en acción cuando hay una voluntad explícita de no perjudicar los papeles que ellas desempeñan y mejorarlos a través del desarrollo de tecnología o al establecer a las mujeres como el grupo objeto de estudio. El objetivo manifiesto es lograr equidad o bienestar así como también eficacia.

Al considerar los proyectos con orientación hacia la mujer, es conveniente hacer una advertencia. Un estudio de 100 proyectos agrícolas efectuado por el Centro de Información para el Desarrollo (CDIE/USAID) determinó tres tipos de proyectos que incluían mujeres: proyectos con mujeres solamente, usualmente establecidos en ministerios de bienestar social o de desarrollo comunitario; componentes específicamente femeninos en proyectos de mayor envergadura; y proyectos integrados. La ventaja de los proyectos y componentes específicamente femeninos era que los recursos se destinaban directamente a las mujeres; la desventaja era que las mujeres continuaban marginadas y con frecuencia se ponía énfasis en el bienestar antes que en las actividades de producción. En general, las mujeres se desempeñaban mejor en los proyectos integrados si constituían una gran parte del grupo de candidatos de elegibles, y si se tomaban medidas explícitas para determinar las diferencias con respecto a los hombres, del tiempo y acceso a los recursos que tenían las mujeres, de manera que los

planes de implantación se avinieran a estas diferencias (Carloni, 1987, Cloud, 1987, Fortmann, 1987).

A continuación se tratan las estrategias en las que puede ayudar el equipo de investigación agrícola. En la segunda sección, y aunque hayan sido mejor estudiadas por otros especialistas, se tratan las estrategias que pueden dejar a las mujeres tiempo libre y recursos para mejorar la producción agrícola.

A. Estrategias destinadas a la mujer en la investigación agrícola

Un objetivo que tienen dichas estrategias en la investigación agrícola es evitar el incremento de demandas de trabajo de las mujeres, de manera que no se vean forzadas a reducir su trabajo a la preparación de alimentos y cuidados de los niños, lo que en la mayoría de las sociedades constituye patrimonio tradicional de las mujeres. Un segundo objetivo es determinar las actividades destinadas a obtener ingresos de la producción ganadera y de cultivos, que aumenta la capacidad que tienen las mujeres de cuidar de sí mismas y de sus familias. Esto es especialmente importante en los sistemas en los cuales las responsabilidades y flujos de ingresos y gastos de hombres y mujeres están realmente separados.

Estrategia 1: Establecer cultivos comerciales que no compitan directamente con cultivos alimenticios o comestibles, especialmente para mujeres.

(1) Evaluar las demandas de manos de obra estacionales (de temporada) de los patrones actuales de cultivos y las tareas domésticas de las mujeres. El esquema creado mediante el análisis de actividades mostrará sus interacciones y contradicciones. También evaluar el acceso de las mujeres a los campos y considerar si los cultivos comerciales propuestos afectan el acceso de las mujeres a tierras fértiles para la producción de productos alimenticios o comestibles.

(2) Determinar los cultivos comerciales alternativos que compiten mínimamente con las demandas de trabajo actuales impuestas sobre las mujeres debido a los cultivos de alimentos y otras tareas. U observar las disposiciones de cultivos o patrones de uso del suelo que protegen el acceso de las mujeres al suelo para el cultivo de productos alimenticios.

(3) Verificar estas alternativas de cultivos comerciales en los campos de las familias de granjeros para evaluar su demandas de mano de obra. Modificar el registro que llevan en forma tal que tenga en cuenta las interacciones de las

explotaciones como así también qué es lo que está ocurriendo en determinada parcela que se está investigando.

Estrategia 2: Centrar la investigación en cultivos efectuados por mujeres para elaborar productos de gran valor nutritivo.

La investigación agrícola, para garantizar que se beneficien tanto mujeres como hombres, pueden aumentar la producción de alimentos no básicos complementarios para mejorar el bienestar nutricional de la familia.

(1) Determinar los cultivos alimenticios que se efectúan actualmente, o que recolectan las mujeres, y establecer sus limitaciones y potencial.

(2) Desarrollar y determinar formas de mejorar la producción de cultivos comestibles, tal como variedades mejoradas, nuevas estrategias de plantaciones, gastos de producción, etc.

(3) Verificar la inclusión de cultivos alimentarios en los campos de los granjeros, con un enfoque en los campos de las mujeres. Cuando los cultivos de las mujeres estén intercalados con los de los hombres, controlar los efectos sobre ambos cultivos.

Estrategia 3: Incrementar la posibilidad de obtención de leña.

(1) Determinar fuentes de obtención de leña y conocer el derecho de las mujeres a tener acceso a diferentes tipos de árboles. Por ejemplo, en Kenya occidental, ciertos tipos de árboles se definen como "árboles" y pertenecen y son regidos por hombres; otros tipos se definen como "arbustos" y en consecuencia están a disposición de las mujeres para su cultivo y cosecha.

(2) Identificar lugares de plantación disponibles para que las mujeres los cultiven y cosechen. Pueden ser zonas públicas o semipúblicas.

(3) Analizar variedades nuevas y exóticas y el desarrollo y explotación mejorados de variedades nativas en colaboración con mujeres granajeras individualmente o en grupos.

Estrategia 4: Desarrollar tecnologías que economicen trabajo o recursos.

(1) Determinar tareas o explotaciones de las mujeres para las que se puedan desarrollar o adaptar tecnologías que economicen mano de obra o recursos.

(2) Especificar y desarrollar tecnologías mejoradas. Por ejemplo, en las Filipinas, se indujo a los ingenieros agrónomos a que observaran la elaboración del arroz glutinoso de las mujeres y el equipo producido que economizaban tiempo, que eran más eficaces (menos pérdidas, producto de mayor pureza), más accesibles, economizaban energías y podían fabricarse localmente.

B. Estrategias centradas en la mujer para otros especialistas que apoyan las mejoras en la producción agrícola

Hay varias zonas donde las limitaciones de la mano de obra femenina y acceso a los recursos afectan negativamente a la producción actual y la aceptación de nuevas tecnologías. Las soluciones podrán hallarse recurriendo a otros especialistas. Aunque el investigador agrícola no pueda solucionar estos problemas, es necesario detectarlos. Como mínimo, estos problemas determinarán lo que puede o no esperarse de los mejoramientos tecnológicos propuestos. Y algo más útil aún, el investigador puede someter estos problemas a la consideración de las personas responsables de adoptar decisiones. Finalmente, el investigador puede especificar aquellos elementos de la producción ganadera y de cultivos que se puedan controlar y vigilar , para evaluar la repercusión de dichas soluciones en las actividades de producción. Las áreas en las que el trabajo de otros especialistas o instituciones podrían hacer un aporte a los mejoramientos en la producción agrícola comprenden:

(1) Incrementar el acceso al trabajo y fondos en efectivo mediante la promoción y fortalecimiento de las organizaciones laborales y asociaciones crediticias locales de las mujeres. En muchos casos, las tecnologías adecuadas pueden diseñarse mediante la investigación agrícola, pero a no ser que la investigación agrícola esté acompañada por cambios institucionales, no será aprobada por la mayoría de los que la necesitan. En Bangladesh, el Banco Grameen ha otorgado crédito a grupos de mujeres lo que les ha permitido comprar pozos instantáneos o entubados, usando el agua obtenida para su propia producción y para la venta.

(2) Desarrollar y/o introducir tecnología que economice mano de obra para ayudar a reducir los excesivos gastos de mano de obra. Tales dispositivos pueden incluir cocinas y secadores solares, estufas que rinden combustible, pozos instantáneos para obtener agua para consumo interno, etc. Cuando la ganadería y el cultivo se usen asociados a las técnicas existentes, éstas deberán indicarse a

los especialistas correspondientes de manera que puedan ser incorporadas al planificar las intervenciones. Por ejemplo, en algunas áreas las estufas también sirven como incubadoras artificiales de huevos y polluelos o conejillos de Indias. Estas funciones múltiples necesitan incluirse cuando se evalúa la tecnología y su utilización de mano de obra, conforme al género.

(3) Establecer instalaciones comunitarias adecuadas para cuidado de los niños en lugares donde la demanda de trabajo agrícola de mujeres es elevada, con el fin de evitar que tenga una repercusión adversa en la alimentación de los niños o para evitar riesgos a la seguridad de esos niños. Si se quiere que el cuidado de los niños sea propiciado por quienes organizan o formulan las políticas, deben evaluarse los estudios ex ante efectuados sobre las implicaciones que tienen las obligaciones de cuidado infantil sobre el trabajo productivo de las mujeres, particularmente durante los períodos en que la mano de obra es escasa. La atención de los niños solamente formará parte del programa de desarrollo nacional, cuando se pueda demostrar, a corto plazo, que es eficaz.

(4) Idear actividades que produzcan ingresos, que se basen en materia prima existente, algunas veces en residuos de cultivos. En Santa Bárbara, Filipinas, la paja de arroz se convirtió en la base de cultivos de hongos o champiñones que reportó grandes y oportunos beneficios a familias de granjeros (Paris 1988).

Control de la repercusion

Aún cuando se disponga de un buen diagnóstico y una buena planificación de la investigación agrícola, todavía es necesario controlar su repercusión. Las preguntas que necesitan formularse en función del análisis por género y el análisis socioeconómico, incluyen: ¿Se mide el impacto como el rendimiento del suelo, las semillas plantadas, unidades ganaderas, mano de obra, capital, insumos requeridos, tracción animal, tiempo, gastos ahorrados, períodos de hambre cubiertos, o dinero economizado? ¿Se calculan estas medidas por género, o sea, los beneficios a las mujeres por un trabajo determinado proporcionado por mujeres? Controlar solamente el rendimiento del suelo o aún el rendimiento de la ganancia neta de capital, hará perder el entendimiento del grado de aprobación que pueda tener realmente una tecnología dentro de un sistema dado de explotación agrícola. Los granjeros de recursos limitados tienden a reducir los riesgos antes que a aumentar los beneficios. Para evaluar el potencial de eficacia de la investigación agrícola, es decisivo calcular el rendimiento o la productividad con una variedad de medidas por sexo.

La evaluación de la repercusión también debe tener en cuenta las tareas que pueden mitigarse mediante la mecanización u otros dispositivos que economizan mano de obra. Esto puede ocasionar problemas importantes de bienestar o equidad con respecto a la repercusión, si dicha tecnología desplaza la mano de obra asalariada. En las áreas rurales, la mano de obra asalariada en las granjas de otras personas con frecuencia constituye la única fuente de ingresos para quien no tiene tierras, frecuentemente mujeres cuyos maridos están buscando empleo en áreas urbanas. Por ejemplo, un estudio de las horas ocupadas en producción cerealera en Aleppo, Syria, demostró que las tareas más mecanizadas eran hechas por hombres, y la mayoría de los trabajos manuales, por mujeres. El uso de recolección mecanizada no dio por resultado virtualmente ningún cambio en la mano de obra asalariada masculina, pero sí una brusca reducción en la femenina. (Rassam y Tully, 1988).

Con frecuencia resulta de utilidad tener una lista de verificación para asegurarse que los miembros de familia adecuados estén incluidos en cada fase del proyecto de investigación agrícola. Russo y otros (1988) señalan que una de las formas más efectivas de controlar la participación de los géneros en la actividad proyectada es indicar a continuación de cada actividad, (visita de contacto, visita a la granja, encuestas grupales o individuales, capacitación) el número de participantes masculinos y femeninos. Acumulados trimestralmente, estos informes constituyen un indicativo rápido para constatar si hombres y mujeres han sido bien incluidos en las actividades. La Tabla 9 ilustra dicha ayuda memoria para cada elemento de diseño, implantación y evaluación de ensayo práctico (en la granja). La Tabla 10 muestra tal hoja de comprobación para un proyecto entero de investigación de sistemas de explotación agrícola. Estas listas de verificación podrían utilizarse para que los investigadores tengan un autocontrol de la participación de los miembros de la familia y el uso de los recursos del proyecto. La matriz contempla diversos aspectos de inclusión:

(1) ¿Quién está incluido, especialmente qué integrantes de la familia?

(2) ¿Por qué se los incluye? ¿Se usó un criterio específico para incluir a determinados granjeros?

(3) ¿De qué manera se los incluye? ¿Se trata de personas que hacen encuestas, consultores o los que toman las decisiones? ¿Son los receptores de los recursos del proyecto? ¿Qué medidas se tomaron para estimular o asegurar su inclusión?

Implicaciones mayores del analisis por genero y la investigacion agricola

A. Política e Infraestructura

Cuando una investigación agrícola tiene éxito, da por resultado tecnologías que mejoran la producción agrícola y que son aceptables por los granjeros. El análisis por sexo mejorará la especificación hacia el objetivo y la determinación de los resultados deseables. Pero la investigación no es lo único que debe hacerse; la propagación exitosa de resultados promisorios está determinada en parte por la política y la infraestructura para extender la información, insumos, créditos, y mercados. Para que la investigación agrícola sea eficaz, no siempre es suficiente conseguir una tecnología agrícola que supere limitaciones de producción observadas. La investigación debe también estudiar las limitaciones institucionales para la aprobación de esa tecnología.

Una pauta para dichas recomendaciones la dará la consideración progresiva de las implicaciones de sexo de las nuevas tecnologías. Por ejemplo, si solamente hombres pueden obtener créditos y las mujeres necesitan la tecnología, la investigación debe estudiar también los problemas institucionales involucrados. Si las ventas a las cooperativas están limitadas a los jefes masculinos de familias, las recomendaciones sobre la inclusión de jefes de familia mujeres y esposas mujeres que cultiven lo mismo, son correctas.

Si problemas de movilidad o culturales limitan el acceso de las mujeres al asesoramiento de extensión agraria, se debe convenir trabajo o días de campo especiales con grupos de mujeres. Los agentes de extensión agraria no solamente deben tener información que haya derivado del proceso de investigación, sino que deben tener acceso a las mujeres y entender las diversas necesidades que ellas tienen que enfrentar, no solamente para determinada explotación en sí misma, sino para los créditos necesarios, canales de comercialización, etc.

Con frecuencia, los servicios de extensión para mujeres son ofrecidos solamente por economistas domésticos o trabajadores de la comuna cuyo "mensaje" está limitado a problemas de bienestar y mantenimiento doméstico. Para que las mujeres tengan pleno acceso a los servicios de extensión será necesario que el personal superior de extensión ganadera y cultural estipule que llegar a las mujeres es un objetivo, y que éste deberá evaluarse. Otra posibilidad sería la capacitación de agentes locales de extensión en zootecnia, cultivos y nuevas técnicas, y la inclusión de más mujeres en los servicios de extensión agrícola y ganadera.

B. Personal necesario

¿Qué disciplina se necesita y de qué manera pueden combinarse mejor las fuerzas disciplinarias, para que puedan obtenerse investigaciones útiles y adecuadas? ¿Estarán presentes los sociólogos entre los investigadores nacionales del equipo de investigación?

Las posibilidades de lograr un buen análisis por sexo se incrementan cuando el equipo está integrado por sociólogos y mujeres. Pero la presencia de unos u otros, no garantiza un método que, mientras preste atención al sexo, se ocupe directamente de las preguntas de los biólogos o técnicos. Los sociólogos necesitan ayuda para las preguntas de investigación agrónomas y para adaptar la investigación social de manera que responda a las preguntas de los investigadores de la producción. La colaboración desde el principio entre sociólogos y técnicos, al capacitar conjuntamente o al planificar los datos específicos de una encuesta o interrogatorio, acrecentará la posibilidad de que la investigación se oriente hacia los problemas antes que a la disciplina. A falta de un sociólogo, los tipos de preguntas y conocimientos inherentes al esquema presentado anteriormente, proveerán una guía al investigador técnico.

C. Capacitación

La capacitación cumple un papel importante para incrementar el conocimiento de los problemas de los sexos y la experiencia en los análisis por género. Una encuesta reciente de los proyectos FSR/E para determinar la integración de los problemas y análisis de los géneros (Poats, Gearing y otros 1989) reveló que en todo los casos en que se brindaba capacitación (formal o informal), esos proyectos posteriormente efectuaban o mejoraban el análisis por sexo. La relación entre los problemas de los géneros y la capacitación era más estrecha que la relación entre tener mujeres o sociólogos en el equipo de proyectos. Esto indica claramente la utilidad de incluir explícitamente a la capacitación como parte de una estrategia total para incorporar los problemas de los sexos a las actividades de los proyectos.

La capacitación en los problemas de los géneros y en los análisis conforme al sexo, hace que el personal que efectúa el proyecto tome mayor conciencia del sexo y pueda realizar más eficazmente dicho análisis por sexo. Los resultados de la encuesta mencionada anteriormente indicaron que cuando se capacitaba al personal de proyectos en los análisis y problemas de los géneros, éste podía elaborar estrategias eficaces para superar las dificultades y obstáculos con los que con frecuencia se tropieza al incluir a las mujeres en los proyectos o al

incorporar el análisis por sexo en el proceso de desarrollo tecnológico. El personal que no había recibido capacitación podía con frecuencia reconocer la necesidad de incluir los problemas de los géneros, pero no tenía capacidad para superar los obstáculos para impedirlos. La capacitación en el análisis y problemas de los géneros es más eficaz cuando se utilizan mecanismos formales e informales. La capacitación formal en cursos breves o seminarios prácticos dedicados exclusivamente a los problemas de los sexos pueden ser adecuados en algunas situaciones. En otras, puede resultar más eficaz la elaboración de módulos sobre los sexos que se incorporarán a la capacitación progresiva en la investigación agrícola.

La continuidad de los programas de capacitación formales garantizará que los profesionales a quienes recién se les han presentado estos problemas puedan realmente usar esta experiencia en su trabajo. La continuidad puede ser informal mediante asesorías de corta duración por consultores externos que tengan experiencia en el análisis por sexo. En la encuesta que hemos citado anteriormente, varios encuestados respondieron que les resultaron de gran utilidad los debates y análisis de datos en grupo, en los que equipos enteros sugirieron ideas con respecto a estrategias basándose en los resultados de los análisis por sexo en los que habían participado. Los directivos de la investigación agrícola y proyectos para el desarrollo pueden ayudar a que se siga prestando atención a los problemas de los sexos estableciendo mecanismos de autoevaluación en los que los proyectos informen periódicamente con respecto a la manera en que enfocan los problemas de sexos en su trabajo (véase Control, en páginas anteriores). También resulta un refuerzo útil efectuar intercambios informales entre el personal de proyectos o entre diferentes proyectos.

En la capacitación, es importante incluir al sexo como una cuestión de responsabilidad de todos los miembros del equipo, y no dirigirla hacia un solo individuo o disciplina. Si bien es cierto que las ciencias sociales son el campo de acción de las investigaciones profundas y minuciosas de los problemas del género y del desarrollo de metodologías innovadoras para realizar la investigación de los sexos, es responsabilidad de todos los miembros del equipo usar los resultados de este trabajo.

En el Apéndice A, se enumeran los recursos útiles para dar capacitación en el análisis por sexo y la agricultura.

CONCLUSIONES

El desafío para la investigación agrícola, un reto que el análisis por género ayuda a superar consiste en comenzar a precisar mejor la investigación hacia grupos específicos para aumentar tanto la equidad como la eficiencia. Al especificar la investigación por grupo usuario, aparecen los prejuicios reales intrínsecos de las tecnologías. Al describir los instrumentos del análisis por sexo y su aplicación a la investigación agrícola, queda claro que esta perspectiva puede hacer mucho más visibles las hipótesis implícitas de una nueva tecnología propuesta y sus implicaciones. Si bien no está dentro del campo de la investigación agrícola corregir toda desigualdad o cambiar todos los patrones tradicionales, sí le corresponde tener claridad en cuanto a su propósito, sus limitaciones y sus posibles consecuencias.

TABLAS Y FIGURAS

FIGURA 1: Desarrollo de la Tecnología y Perspectiva del Usuario

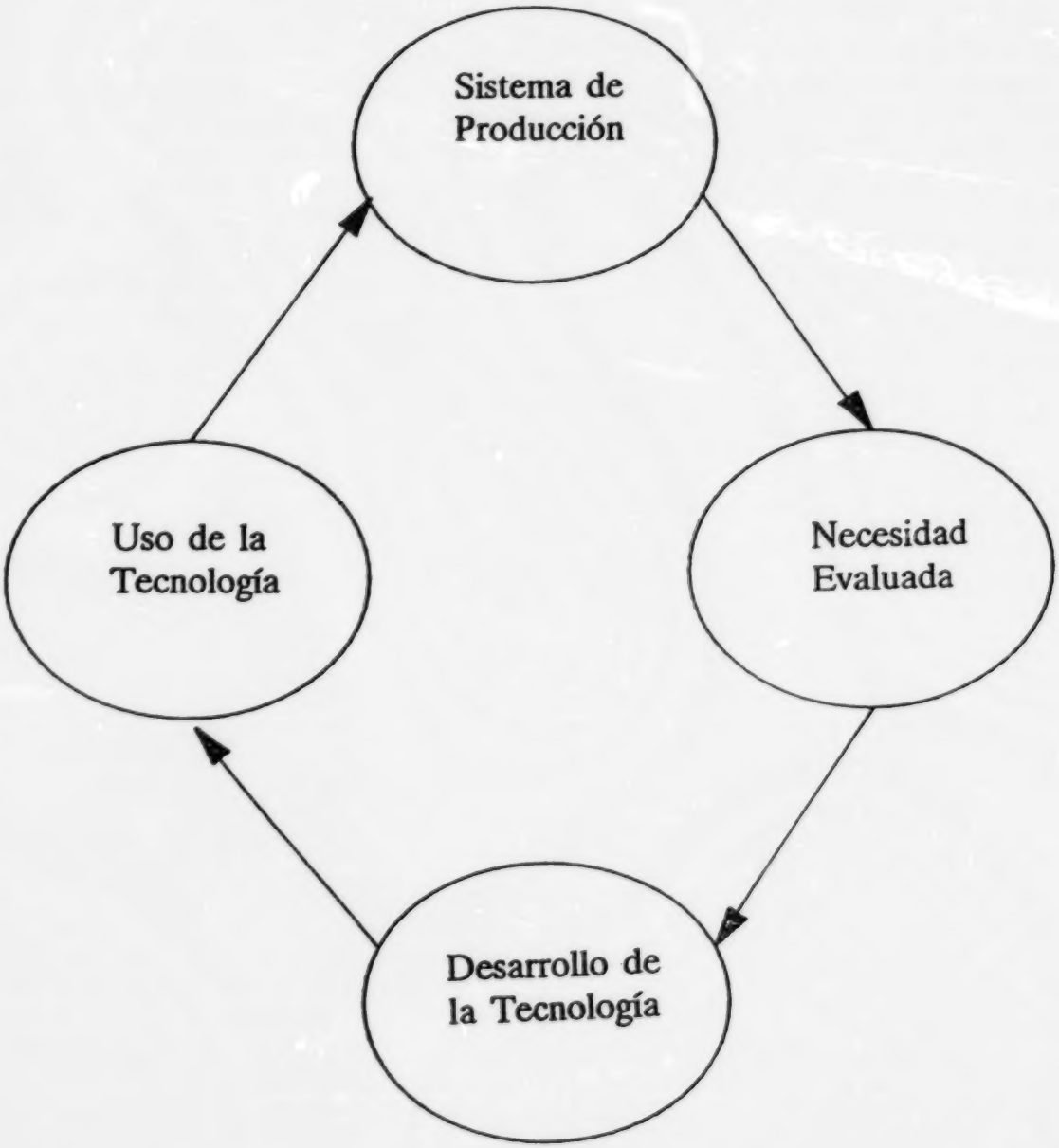


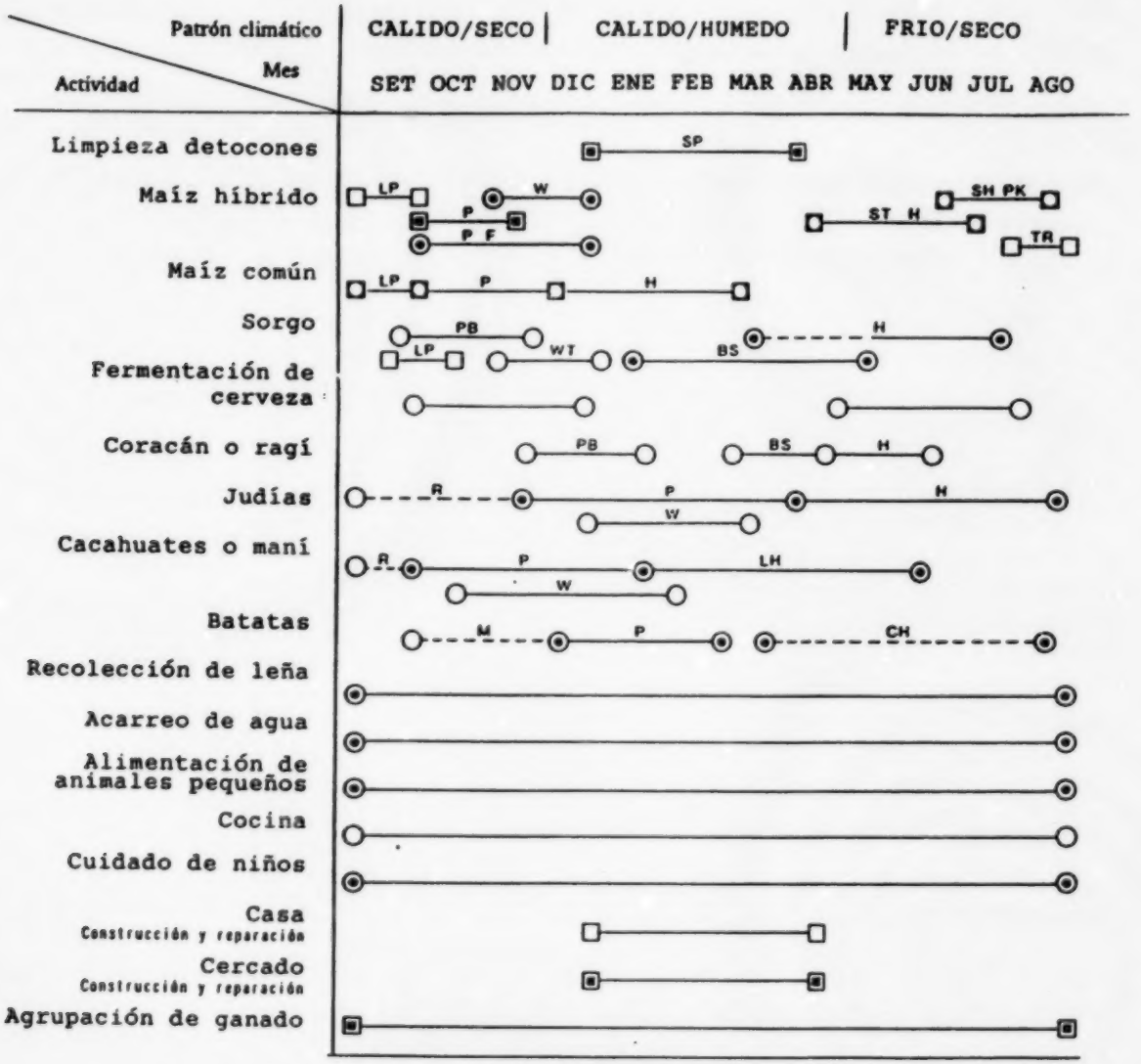
TABLA 1: Patrón por responsabilidades por género

PATRON	IMPLICACIONES PARA LA INVESTIGACION
1. Cultivos separados	1. ¿Se está efectuando la investigación en cultivos masculinos y femeninos?
2. Campos separados	2. ¿Se están efectuando los ensayos prácticos en la granja según las condicioners de él o de ella?
3. Tareas separadas	2. ¿Sugiere el análisis ex ante que un cambio tecnológico propuesto aumentará mucho o cambiará las tareas femeninas o masculinas al determinar su duración? ¿Son proporcionados los aumentos de tareas a los beneficios que se obtienen?
4. Tareas compartidas	4, ¿Hará la nueva tecnología que ésta sea una tarea separada?
5. Granjas explotadas por mujeres a) de facto b) de jure	5. ¿Se dispone para estos tipos de granja de los recursos necesarios para aprobar la tecnología?

TABLA 2: Investigación con un Enfoque Predeterminado

QUIEN	PREGUNTAS EN LA INVESTIGACION
¿Toma decisiones?	¿Está la tecnología propuesta orientada hacia sus objetivos?
¿Hace el trabajo?	¿Le hará incrementar o reducir su volumen de trabajo?
¿Controla los recursos del suelo y capital?	¿Le exigirá su utilización?
¿Controla la producción total del trabajo?	¿También paga los costos el beneficiario?
¿Tiene conocimientos sobre métodos actuales de explotación agrícola?	¿Se tomarán en cuenta en los controles tanto el conocimiento masculino como el femenino?

FIGURA 2: Calendario Agrícola separado por género



○ Mujer adulta	SP Limpieza de tocones (Arrancar y cavar para sacar tocones fuera de los campos)	BS Ahuyentamiento de pájaros (12 hs por día)	
• Niña		ST Hacinamiento (Cortar y apilar al estilo "tepee" (xipi) los tallos con el grano aún adherido)	
□ Hombre adulto	LP Preparación del suelo		
▪ Niño	R Labor en camellones		
— Actividad continua	M Terraplenado	L Recogida de cosecha	
-- Actividad intermitente	P Siembra	H Recolección	
	PB Siembra a voleo	CH Recolección continua	
	F Fertilización	SH Descascaramiento	
	W Escarda	PK Embalaje	
	T Transplante	TR Transporte	

TABLA 3: Analisis de actividades

	MASCULINAS*	FEMENINAS*
PRODUCCION DE CULTIVOS		
Cultivo/Campo 1		
Tarea 1		
Tarea 2		
Tarea 3		
etc.		
Cultivo/Campo 2		
Tarea 1		
Tarea 2		
Tarea 3		
Cultivo/Campo 3		
GANADERIA		
Animal 1		
Tarea 1		
Tarea 2		
Tarea3		
PRODUCCION DE LA FAMILIA		
PRODUCCION FUERA DE LA GRANJA		

CLAVES: HA=Hombre Adulto, NM=Niño, MA=Mujer Adulta, NF=Niña;
* u otras categorías importantes: étnicas, clase, edad, posición, etc.

TABLA 4: Recursos para la produccion agricola

	ACCESO Y CONTROL		
	¿QUIEN TIENE ACCESO?	¿QUIEN TIENE EL CONTROL?	¿CUALES SON LAS IMPLICACIONES?
SUELO Quién lo usa Cómo usarlo			
AGUA			
ARBOLES			
MANO DE OBRA Propia De la familia Asalariada			
INSUMOS: (Compra o Producción en la Granja) Fertilizante Pesticida			
BIENES DE EQUIPO			
CREDITOS AGRICOLAS			
CONOCIMIENTOS MERCADO/TRANSPORTE			
EDUCACION			

CLAVES: Ha=Hombre Adulto, NM=Niño, MA=Mujer Adulta, NF=Niña

TABLA 5: Beneficios e incentivos

	¿QUIEN TIENE ACCESO?	¿QUIEN TIENE EL CONTROL?	¿USOS O CARACTERISTICAS?
PRODUCTOS DE CULTIVOS			
PRODUCCION GANADERA			
PRODUCCION FAMILIAR			
EXPLOTACIONES FUERA DE LA GRANJA			

1. ¿Cuáles son los productos? ¿O cuáles son los cambios propuestos?

2. ¿Quién se beneficia? ¿Quién tiene acceso a cada producto, control de cada producto o ingresos provenientes de cada producto?

3. ¿Cómo se utilizan los productos de la explotación agrícola?*

* los usos incluyen consumo, almacenamiento para consumo posterior, intercambio o venta posteriores; otros usos domésticos como combustibles y materiales para la construcción, intercambio, venta; y reinversión en producción agrícola, tal como abono, forraje o cercado.

TABLA 6: Ensayos con variedades o especies

PROBLEMAS SURGIDOS DEL ANALISIS POR GENERO	IMPLICACIONES DEL DISEÑO E INVESTIGACION
Análisis de Actividades: -- ¿Tienen los hombres y las mujeres diferentes métodos de explotación para los mismos cultivos?	-- Los ensayos deben realizarse en campos de hombres y mujeres.
-- ¿Cuáles son las temporadas de los patrones tradicionales de trabajo?	-- Hacer análisis ex ante para determinar posibles conflictos.
-- ¿Estará afectada por la duración de la nueva variedad?	-- Controlar el trabajo real por género para determinar si se adecúa al sistema existente o establece nuevas limitaciones (incluso producción familiar).
Análisis de Recursos: -- ¿Tienen hombres y mujeres diferentes cultivares tradicionales?	-- Ambos juegos de cultivares deben utilizarse como controles de los granjeros.
-- ¿Quién tiene conocimiento de las variedades tradicionales?	-- Conseguir sus opiniones respecto a las características convenientes. -- Interrogarlos al evaluar las variedades experimentales.
Análisis de Beneficios: -- ¿Cuáles son los productos finales y quiénes son los usuarios?	-- ¿Se incluyen todos sus criterios al especificar las características convenientes?
	-- Están todos involucrados al evaluar las variedades después de la cosecha?
	-- ¿Están incluídas en el diseño de los ensayos las pruebas que incluyen su uso final?

TABLA 7: Experimentacion sobre metodos de cultivo

PROBLEMAS PLANTEADOS POR EL ANALISIS POR GENERO	IMPLICACIONES DEL DISEÑO E INVESTIGACION
Análisis de Actividades: -- ¿Quién tiene responsabilidad específica de la tarea en cuestión?	-- Los que realizan las tareas deben determinar la viabilidad y saber cómo hacer la innovación propuesta.
-- ¿Hay flexibilidad en la asignación de tareas?	
-- ¿Cuáles son los usos alternativos de la mano de obra? ¿Son diferentes para hombres y mujeres?	¿Se aplican distintos costos a la evaluación económica si los costes de oportunidad son diferentes?
Análisis de Recursos: -- ¿Todos los granjeros tienen igual acceso a los implementos necesarios para las nuevas prácticas?	¿Se hallan los investigadores estudiando también la disponibilidad a largo plazo, si son ellos quienes brindan los implementos?
-- ¿Quién posee cultivos separados en un campo?	-- Los ensayos de métodos concebidos para incrementar la productividad de un cultivo deben incluir el control de cómo afectan a los cultivos asociados.
Análisis de Beneficios: -- ¿Quién hace la recolección de árboles, arbustos y otras plantaciones en tierras "no usadas" o semi-públicas?	-- ¿Puede la utilización altamente mecanizada de nuevas tierras asegurar la supervivencia de los árboles más importantes?
-- ¿Quién se beneficia del consumo de leche?	-- El diseño de ensayos debe incorporar medios de identificación y compensación de los cambios introducidos.

TABLA 8: Consideraciones para elegir metodologias de analisis por genero

1. Objetivos del proyecto, investigación o política.

2. Preguntas decisivas para los biólogos.

3. Metodologías y modos de análisis ya en uso y aceptados por personal superior y colegas sociólogos y técnicos del proyecto o de la institución.

4. Nivel de información y grado de confiabilidad requeridos para la toma de decisiones.

5. Limitaciones de los recursos: dinero, transporte, etc.

6. Puntualidad, incluso la rapidez con que debe entregarse el análisis a las personas responsables de adoptar decisiones.

7. Naturaleza de la población: alfabetismo, idioma, aceptabilidad de investigadores femeninos o masculinos, raza, clase, casta, limitaciones culturales y expectativas.

TABLA 9: Lista de verificacion de los miembros familiares participacion de los ensayos practicos en la granja

¿QUIEN ESTA INVOLUCRADO EN LA TOMA DE DECISIONES O EJECUCION?
¿Hombres? ¿Mujeres? ¿Otros grupos?
¿Granjeros? ¿Usuarios del producto? ¿Investigadores?

OBJETIVOS DE LOS ENSAYOS

PROBLEMA EN ESTUDIO

TRATAMIENTOS & NIVELES

DISEÑO DEL ENSAYO
¿Bloque aleatorio, etc.?
¿Número de granjas?
¿Número de repeticiones/granja?

SELECCION DE COOPERADORES
¿Quién selecciona?
¿Criterios?
¿Quiénes son?

OPERACIONES DE ENSAYOS
¿Qué son?
¿Quién está capacitado?
¿Quién los ejecuta?

DATOS QUE DEBEN RECOPILARSE

INVESTIGACION COMPLEMENTARIA

EVALUACION

TABLA 10: Lista de verificacior de los miembros familiares

PARTICIPACION EN LA INVESTIGACION DE LOS SISTEMAS DE EXPLOTACION AGRICOLA

Etapas de FSR/E	¿QUIEN?	¿POR QUE?	¿COMO?
DIAGNOSIS			
PLANIFICACION Y DISEÑO			
EXPERIMENTACION Y EVALUACION			
RECOMENDACIONES			
Para investigadores			
Para formuladores de políticas			
Para extensión			
EXTENSION			
Información			
Insumos			
Créditos			
Mercado o Salida comercial			

NOTAS FINALES

1. Kathleen Cloud ha escrito extensamente sobre los papeles de las mujeres en la agricultura. La síntesis más elegante de ese trabajo, un enunciado claro sobre los papeles de las mujeres y sus implicaciones para reunir información sobre la familia, se halla en el módulo didáctico preparado para la Universidad de Ilinois-M.S. Universidad de Baroda, Seminario Internacional sobre Mujeres, Familias y Desarrollo: Elaboración de una Base de datos. Véase Cloud, 1988.

2. Este esquema fue preparado específicamente para la aplicación del análisis por género a la investigación agrícola y está descrito en detalle en Feldstein y otros 1989. Se basa en el trabajo pionero de Overholt y otros 1985.

APENDICE A: RECURSOS PARA LA CAPACITACION

Es abundante la investigación efectuada sobre los papeles que desempeñan las mujeres en la producción agrícola y el efecto que tienen sobre ellas los proyectos de desarrollo agropecuario. La elaboración de material y programas de capacitación es relativamente reciente. A partir de este trabajo, la Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional (ACDI), la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación (FAO), el Consejo de Población de Nueva York, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), el Organismo de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID), las Mujeres en los Sistemas de Explotación Arroceros (WIRFS) basados en el Instituto Internacional de Investigación del Arroz (IRRI) y el Banco Mundial han iniciado gestiones para elaborar programas y materiales sobre el análisis por género o las mujeres en el desarrollo. Algunos se centran exclusivamente en la agricultura (por ejemplo, FAO, WIRFS); otros incluyen agricultura con otros sectores. Cuando se dispone de materiales, los hemos citado y marcado con un * en la referencia. Sugerimos que se pongan en comunicación con la oficina central o las oficinas regionales de estas organizaciones para recibir mayor información con respecto a los programas de capacitación.

Se citan aquí tres materiales de capacitación que ya se han desarrollado.

(1) Proyecto del Género y la Agricultura.
Proyecto del Consejo Demográfico.
Capacitación con estudios de casos y otros materiales
Para recibir información, sírvase comunicarse con:

Hilary Sims Feldstein
Tannery Hill Road
RDF 1, Box 821
Hancock, New Hampshire USA
Tel. 603-525-3772 CGNET E-Mail CGI126

Dr. Cornelia Butler Flora
University Distinguished Professor
Department of Sociology, Anthropology and Social Work
Waters Hall, Kansas State University
Manhattan, Kansas USA
Tel. 913-532-6865 Bitmail USERID CFLORA

Dr. Susan V. Poats
108 N.W. 26th Street
Gainesville, Florida 32607
Tel. 904-378-5775 CGNET E-Mail CGI045

(2) Proyecto Mujeres, Familias y Desarrollo
Mujeres, Familias y Desarrollo: Elaboración de una base de datos. Proyecto conjunto entre M.S. Universidad de Baroda, India y Universidad de Illinois, USA. Enfoque de Capacitación en Metodologías para Desarrollar Datos sobre Familias.
Para recibir información, sírvase comunicarse con:

Profesor Frances M. Magrabi
University of Illinois at Urbana-Champaign
274 Bevier Hall, 905 S. Godwin Avenue
Urbana, IL 61801 USA Tel: 217-333-6869

Profesor Amita Verma
Faculty of Home Science
M.S. University of Baroda
Baroda, Gujarat 390002, India Tel. 265-636-00

(3) Colaborador para Acción de Desarrollo
Capacitación con estudios de casos y formación de instructores para estudios de casos.
Para recibir información, comunicarse con:

Dr. Mary Anderson y Dr. Catherine Overholt
26 Walker Street
Cambridge, Massachusetts 02138
Tel. 617-864-2680

BIBLIOGRAFIA

Las referencias marcadas con * son especialmente utiles para la capacitacion en el Analisis for Género y la Agricultura.

Ashby, J.A. and G. De Jong. 1982. Farmer Field Preparation and Tillage Practices: Implications for Fertilizer Technology Research. Soil & Tillage Research 2:331-346.

*Ashby, J.A.. 1989. Production and Consumption Aspects of Technology Testing Pescador, Colombia in Gender and Agriculture: Case Studies in Intra-Household Analysis, H.S. Feldstein and S.V. Poats, eds. West Hartford, Connecticut: Kumarian Press.

*Baker, D. 1989. On-Farm Experimentation in Botswana in Gender and Agriculture: Case Studies in Intra-Household Analysis, H.S. Feldstein and S.V. Poats, eds. West Hartford, Connecticut: Kumarian Press.

Barker, T.C., C.A. Francis and G.F. Kraus. 1986. Resource Efficient Experimental Designs for On-Farm Research. Paper presented at the 1986 Farming Systems Research and Extension Symposium, Manhattan, Kansas: Kansas State University.

*Buck, L. 1986. Training Manual for Extension Workers. Nairobi, Kenya: CARE/Kenya.

Carloni, Alice. 1982. Social Analysis of an Agricultural Investment Project with Emphasis on the Role of Rural Women: A Case STudy on the Credit and Marketing Project for Smallholders in Swaziland. Paper prepared for Training in Agricultural Project Preparation (TCP/RAF/0107), FAO, Rome.

*------1983. Integrating Women in Agricultural Projects: Case Studies of Ten FAO-Assisted Field Projects. Rome: Food and Agricultural Organization.

------1987. Women in Development: A.I.D.'s Experience, 1973-1985, Vol.1., Synthesis Paper. A.I.D. Program Evaluation Report No. 18, United States Agency for International Development, Washington, D.C.

Chambers, Robert and Janice Jiggins. 1986. Agricultural Reserach for Resource Poor Farmers: a parsimonious paradigm. Discussion Paper 220. Sussex: Institute of Development Studies.

*Cloud, Kathleen. 1985. Women's Productivity in Agricultural Systems in C. Overholt, M. B. Anderson, K. Cloud and J. E. Austin, eds. Gender Roles in Development Projects: A Case Book. West Hartford, Connecticut: Kumarian Press.

------- 1987. Gender Issues in A.I.D.'s Agricultural Projects: How Efficient Are We? Washington, D.C.: U.S.Agency for International Development.

*------1988. A Teaching Module on Women and Agriculture: Household Level Analysis. Prepared for the International Workshop on Women, Households and Development: Building a Data Base. University of Illinois, Champaign-Urbana.

Due, Jean and Marcia White, 1984, Contrasts Between Joint and Female-Headed Farm Households in Zambia. East Africa Economic Review 2 (1984): 94-96.

*Feldstein, Hilary Sims and Janice Jiggins, editors. 1989. Field Methodologies for Gender Analysis in Agricultural Research. In press.

*Feldstein, Hilary Sims and Susan V. Poats, editors. 1989. Gender and Agriculture: Case Studies in Intra-Household Analysis, 2 volumes. West Hartford, Connecticut: Kumarian Press.

*Feldstein, H.S., S.V. Poats, K. Cloud and R. Norem, 1989, Intra-Household Dynamics and Farming Systems Research and Extension Conceptual Framework and Worksheets in Gender and Agriculture: Case Studies in Intra-Household Analysis, H.S. Feldstein and S.V. Poats, eds. Kumarian Press, West Hartford, Connecticut.

*Ferguson, Anne and Nancy Horn. 1984. Resource Guide on Women in Agriculture: Cameroon. Bean/Cowpea Collaborative Research Support Program (CRSP), Center for International Programs. East Lansing, Michigan: University of Michigan.

Fernandez, M.E.. 1988. Technological Domains of Women in Mixed Farming Systems of Andean Peasant Communities in Gender Issues in Farming Systems Research and Extension. S. Poats, M. Schmink, and A. Spring, eds. Westview Press, Boulder, Colorado.

Fortmann, Louise. 1985. A Matter of Focus: The Inclusion of Women in USAID Agricultural Development Projects, 1976-1984. Washington, D.C.: U.S. Agency for International Development.

Frankenberger, Timothy R. 1985. Adding a Food Consumption Perspective to Farming Systems Research. Paper prepared for the Nutrition Economics Group, Technical Assistance Division, Office of International Cooperationg and Development, United States Department of Agriculture.

Fresco, L. and S.V. Poats. 1986. Farming Systems Research and Extension: An Approach to Solving Food Problems in Africa in Food in Sub-Saharan Africa in Food in Sub-Saharan Africa. A. Hansen and D.E. McMillan, eds. Boulder, Colorado: Lynne Reinner Publishers, Inc.

Grandstaff, Somluckrat W. and Terry B. Grandstaff. 1985. Semi-Structured Interviewing. Paper presented at the International Converence on Rapid Rural Appraisal, Khon Kaen, Thailand, 2-5 September.

Guyer, Jane I. 1980. Household Budgets and Women's Incomes. Prepared for the Symposium on Women in the Work Force at the American Anthropolgical Association Meetings, 1979. Boston, Mass: African Studies Center, Working Papers No. 28.

Hardcastle, P.D. 1987. Microplanning for Social Forestry: A Description of the System Designed for Karnataka Social Forestry Project, India. Network Paper 4c, Social Forestry Network, Overseas Development Institute, London, U.K.

Hildebrand P.E. and F. Poey. 1985. On-Farm Agronomic Trials in Farming Systems Research and Extension. Boulder, Colorado: Lynne Reinner Publishers, Inc.

*Horn, Nancy and Brenda Nkambule-Kanyima. 1984. Resource Guide on Women in Agriculture: Botswana. Bean/Cowpea Collaborative Research Support Program (CRSP), Center for International Programs. East Lansing, Michigan: University of Michigan.

Hoskins, M., 1983, Rural Women, Forest Products and Forestry Outputs. Community Forestry Office. Rome:F.A.O.

Illo, Jeanne Frances I. 1988. Irrigation in the Philippines: Impact on Women and Their Households: The Aslong Project Case. Women's Roles and Gender Differences in Development Cases for Planners, Asia, No.2. Bangkok, Thailand: The Population Council.

Jiggins, J. 1986. Gender-Related Impacts and the Work of the International Agricultural Research Centers. CGIAR Study Paper Number 17. Washington, D.C.: The World Bank.

------1988, Problems of Understanding and Communication at the Interface of Knowledge Systems in Gender Issues in Farming Systems Research and Extension. S. Poats, M. Schmink, and A. Spring, eds. Westview Press, Boulder, Colorado.

Jiggins, J. and L. Fresco. 1984. Sociological and Anthropological Aspects in Upland Rice. Paper prepared for Upland Rice Conference, IRRI, Djakarta.

Jones, Christine W., 1986, Intra-Household Bargaining in Response to the Introduction of New Crops: A Case Study from North Cameroon in Understanding Africa's Rural Households and Farming Systems. Joyce Lewinger Moock, editor. Boulder, Colorado: Westview Press.

*Kumar, Krishna. 1987. Rapid, Low-Cost Data Collecion Methods for A.I.D. A.I.D. Program Design and Evaluation Methodology Report No. 10. Center for Development Information and Evaluation. Washington, D.C.: United States Agency for International Development.

*Kumar, Krishna. 1987. Conducting Group Interviews in Developing Countries. A.I.D. Program Design and Evaluation Methodology Report No. 8. Bureau for Program and Policy Coordination. Washington, D.C.: Agency for International Development.

Lockwood, Victoria S. 1989. Tubai Women Potato Planters: A Case Study in the Political Economy of Intra-Household Gender Relations in The Household Economy: Reconsidering the Domestic Mode of Production. Richard R. Wilk, editor. Boulder, Colorado: Westview Press.

Little, T. M. and F. J. Hills. 1978. Agricultural experimentation. New York, John Wiley and Sons.

Low, A. 1986. On Farm Research and Household Economics in Understanding Africa's Rural Households and Farming Systems. J. Moock, ed. Boulder, Colorado: Westview Press.

------ 1987. Accounting for Household Factors in Trial Analysis. Paper prepared for the Regional Networkshop on Household Relationships and Farming Systems Research, Lusaka, Zambia, April 27-30.

*Magrabi, Frances M. and Amita Verma, editors. 1987. Household Resources and Their Changing Relationships: Case Studies in Gujarat, India. International Agriculture Publications, General Series Number 3. Urbana-Champaign, Illinois: University of Illinois.

Maxwell, S. 1984. The Role of Case Studies in Farming Systems Research. IDS Discussion Paper 198. Sussex: Institute for Development Studies.

*Nagy, J.G., H.W. Ohm and S. Sawadogo, 1986, Burkina Faso: A Case Study of the Purdue University Farming Systems Project in Gender and Agriculture: Case Studies in Intra-Household Analysis. H.S. Feldstein and S.V. Poats, eds. West Hartford, Connecticut: Kumarian Press.

Okali, C. and H.C. Knipscheer. 1986. Small Ruminant Production in Mixed Farming Systems: Case Studies in Research Design. Paper for the 1986 Farming Systems Research and Extension Symposium, Kansas State University, Manhattan, Kansas.

Okali, C. and J.E. Sumberg. n.d. Examining Divergent Strategies in Farming Systems Research. Mimeo.

Owusu-Bempah, K., 1988, The Role of Women Farmers in Choosing Tree Species for Agroforestry Systems in Ghana in Gender Issues in Farming Systems Research and Extension. S. Poats, M. Schmink, and A. Spring, eds. Boulder, Colorado: Westview Press.

*Overholt, Catherine, Mary B. Anderson, Kathleen Cloud and James Austin. 1985. Gender Roles in Development Projects: A Case Book. Kumarian Press, West Hartford, Connecticut.

Paris, Thelma R. 1987,. Developing Appropriate Technologies for Women in a Rice Based Farming Systems Project: A Case in Pangasinan, Philippines. Paper presented at the Association for Women in Development, Moving Forward: Innovations in Development Policy, Action, and Research, April 15-17, Washington, DC.

------ 1988. Women in a Crop-Livestock Farming Systems Project in Santa Barbara, Pangasinan, Philippines in Gender Issues in Farming Systems Research and Extension. S.V.Poats, Marianne Schmink, and Anita Spring, editors. Boulder, Colorado: Westview Press.

Poats, Susan V., Marianne Schmink, and Anita Spring. 1985. Gender Issues in Farming Systems Research and Extension. Boulder, Colorado: Westview Press.

Poats, S. V., Hilary Sims Feldstein, and D.Rocheleau. 1989. Gender and Intra-household Analysis in On-Farm Research and Experimentation in The Household Economy: Reconsidering the Domestic Mode of Production. Richard R. Wilk, editor. Boulder, Colorado: Westview Press.

Poats, Susan V., Jean Gearing and Sandra Russo. 1989. Gender Issues in farming Systems Research and Extension: A Survey of Recent Projects. Prepared for Bureau of Program and Policy Coordination, Office of Women in Development, U.S. Agency for International Development.

*Population Council. 1985. Women's Roles and Gender Differences in Development: Cases for Planners. Seven volumes. West Hartford, Connecticut: Kumarian Press.

1. Ingrid Palmer, The Nemow Case.
2. Mary E. Burfisher and Nadine R. Horenstein, Sex Roles in the Nigerial Tiv Farm Household.
3. Kathleen Staudt, Agricultural Policy Implementation: A Case Study from Western Kenya.
4. Cecilia Jackson, Kano River Irrigation Project.
5. Heather Spiro, The Ilora Farm Settlement in Nigeria.
6. Ingrid Palmer, The Impact of Agrarian Reform on Women.
7. Ingrid Palmer, The Impact of Male Out-Migration on Women in Farming.

Raintree, J.B., editor. 1987. D&D User's Manual: An Introduction to Agroforestry Diagnosis and Design. Nairobi, Kenya: International Council for Research in Agroforestry.

*Rao, Arunashee, editor. 1989. Women's Roles and Gender Differences in Development Cases for Planners, Asia: Teaching Cases. Bangkok, Thailand: The Population Council.

Rassam, Andree and Dennis Tully. 1988. Gender Related Aspects of Agricultural Labor in Northwestern Syria in Gender Issues in Farming Systems Research and Extension. S.V.Poats, Marianne Schmink, and Anita Spring, editors. Boulder, Colorado: Westview Press.

Rocheleau, D., 1987, The User Perspective and Agroforestry Research and Action Agenda in Agroforestry: Realities, Possibilities and Potentials. H.L. Gholz, ed. Netherlands: Martinus Nijhoff Publishers Dordrecht.

Russo, Sandra, Jennifer Bremer Fox, Susan V.Poats and Laurene Graig with Anita Spring. 1988. Gender Issues in Agriculture and Natural Resource Management: Guidelines for Project Design. Prepared for Bureau for Program and Policy Coordination, Office of Women and Development, United States Agency for International Development. Washington, D.C.: Robert R. Nathan, Associates.

Scrimshaw, Susan C.M. and Elena Hurtado. 1987. Rapid Assessment Proceedures for Nutrition and Primary Health Care: Anthropological Approaches to Improving Programme Effectiveness. United Nations University, Tokyo; United Nations Children's Fund, New York; and UCLA Latin American Center, University of California, Los Angeles, California.

Shaner, W. W., P.F. Philipp, and W. R. Schmehl. 1981. Farming Systems Research and Development: Guidelines for Developing Countries. Boulder, Colorado: Westview Press.

Sutherland, A.J. 1984. Rural Sociology and Technology Generation in Subsistence Farming Systems: A Zambian Example. Paper presented at ARPT/CIMMYT Networkshop on the Role of Rural Sociology and Anthropology in Farming Systems Research, Lusaka, Zambia.

Tibaijuka, A.K. 1985. Intra-Household Resource Allocation Constraints in the Implementation of the Banana-Coffee Development Program in the Kagera Region, Tanzania. Paper Presented at the 1985 Farming Systems Research and Extension Symposium, University of Kansas, Manhattan, Kansas.

Tripp, R. 1986. The Planning Stage of On-Farm Research: Developing a List of Experimental Factors. CIMMYT, Draft, September.

United States Agency for International Development. 1987. Gender Issues in Latin America and the Caribbean. Washington, D.C.: Office of Women in Development.

von der Osten, Alexander, Peter T. Ewell and Deborah Merrill-Sands. 1988. Organization and Management of Research for Resource-Poor Farmers. Staff Notes No. 88-13. The Hague, Netherlands: International Service for National Agricultural Research.

Walecka, L. 1987. Farming Systems Research and Extension Training Units. Four volumes. University of Florida, Gainesville, Florida: Farming Systems Support Project.

Wilk, Richard R., editor. 1989. The Household Economy: Reconsidering the Domestic Mode of Production. Boulder, Colorado, Westview Press.

Wotowiec, Peter J., Susan Poats and Peter E. Hildebrande. 1986. Research, Recommendation and Diffusion Domains: a Farming Systems Approach to Targeting. Paper submitted to 1986 Conference on Gender Issues in Farming Systems Research and Extension. Gainesville: University of Florida.

Zeidenstein, Sondra. 1979. Learning About Rural Women: Studies in Family Planning. Volume 10, Number 11/12, November/December. (available from the Population Council, New York City).